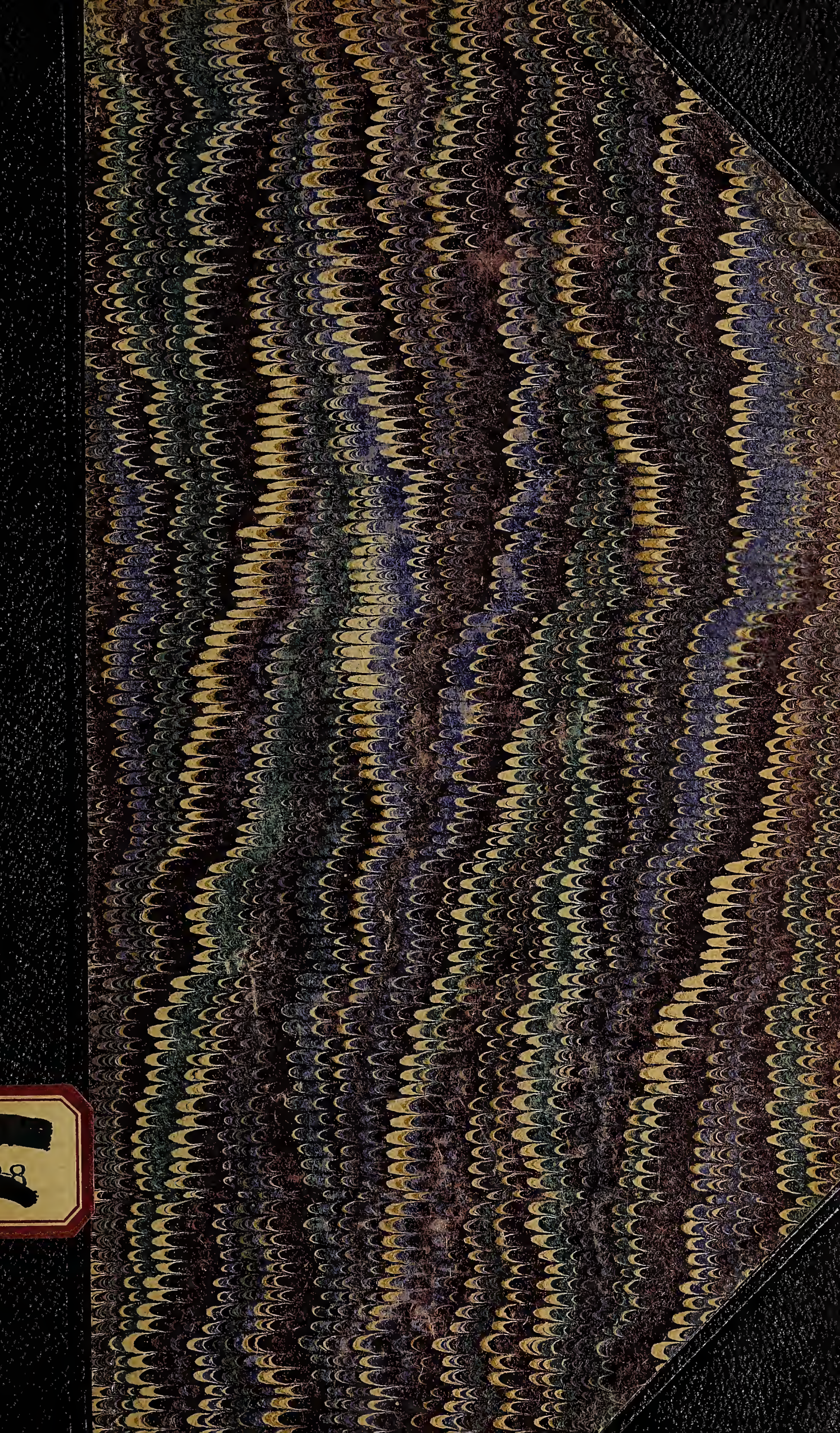
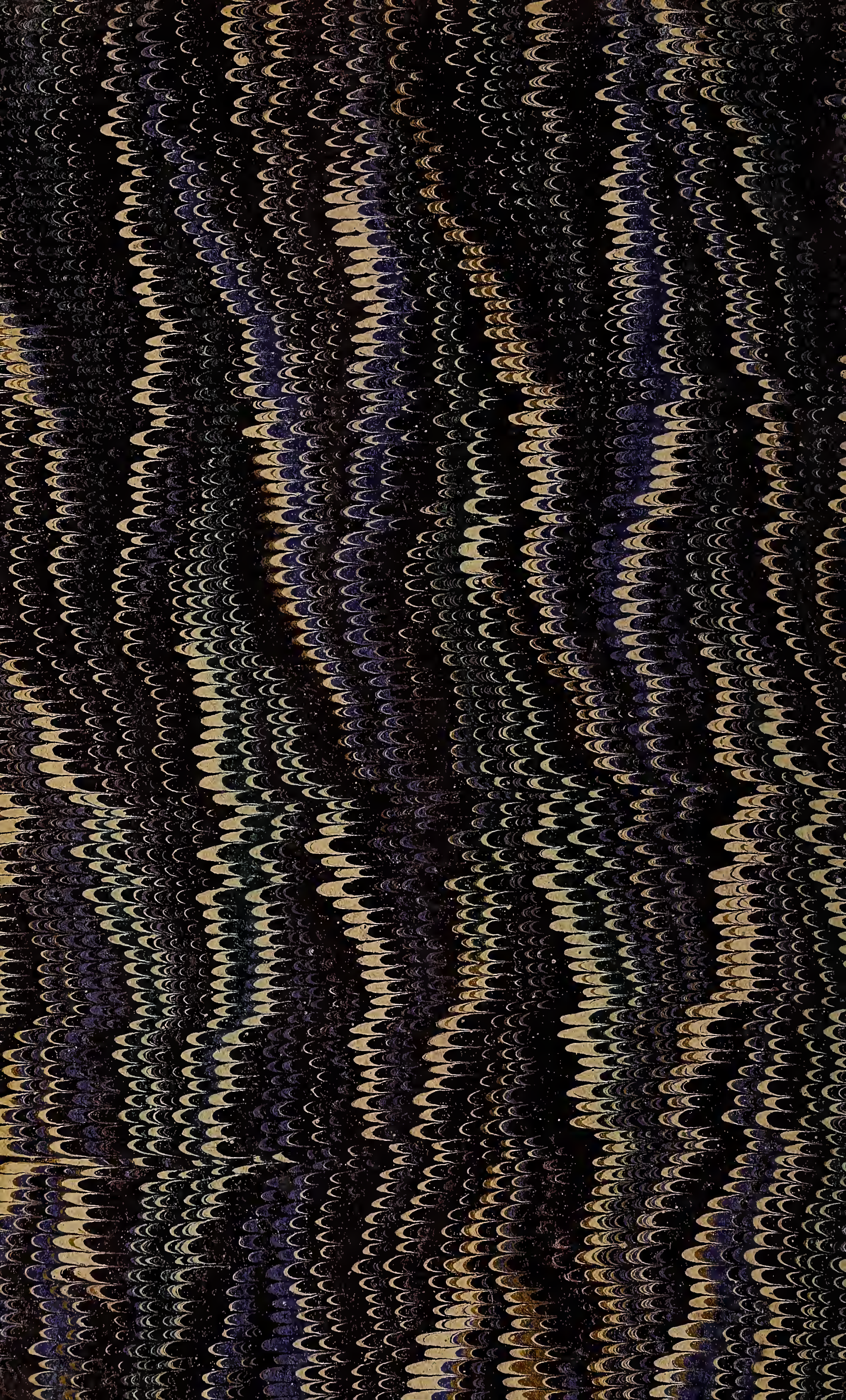
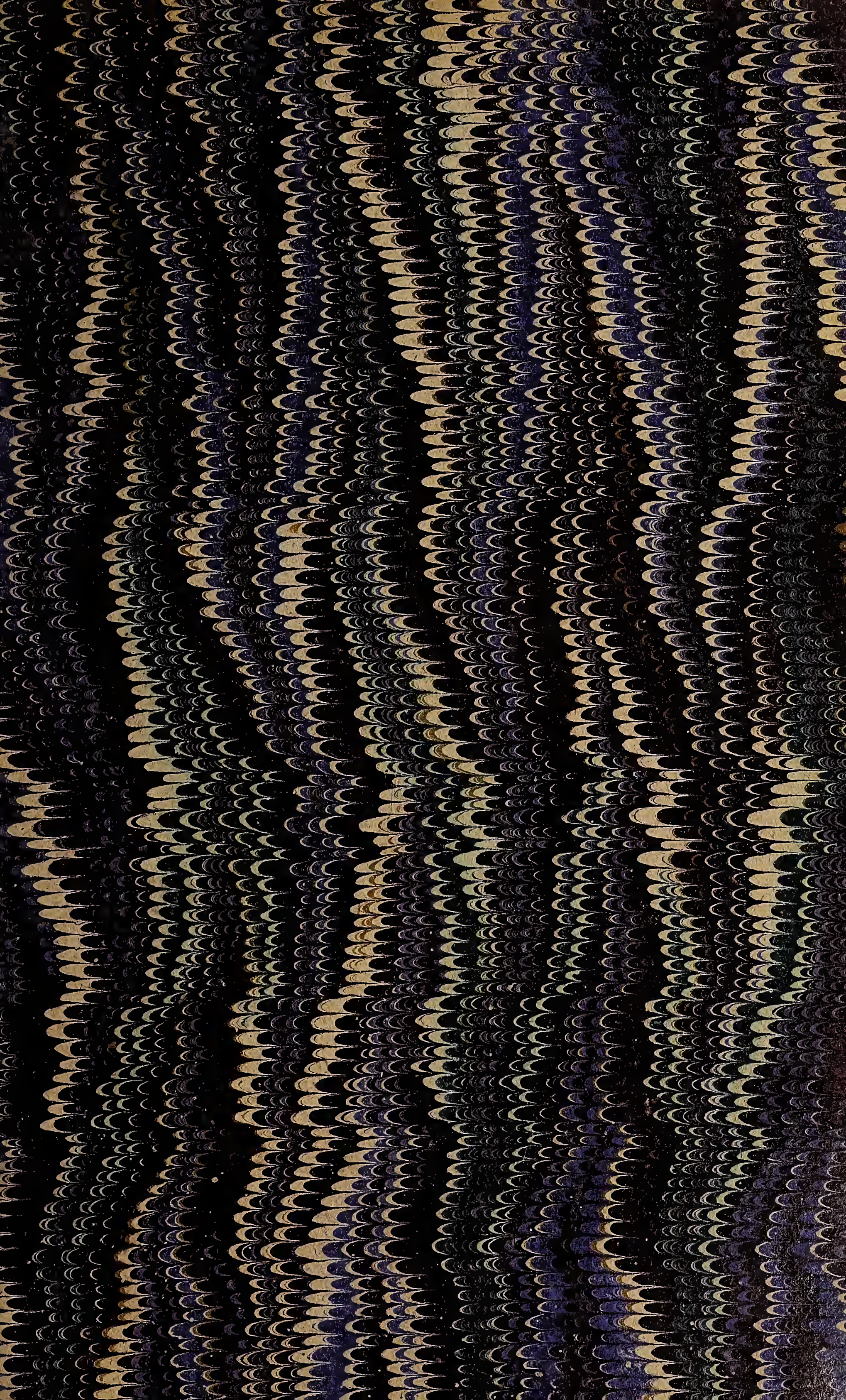


[redacted]





NATIONAL ZOOLOGICAL PARK
RECEIVED
JUL 13 1910
FILE No.

QL 77.5 Z876 NZP
57005 7.88

Zoologischer Beobachter

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Tiere.



Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Herausgegeben

von der »Neuen Zoologischen Gesellschaft« in Frankfurt a. M.

unter Mitwirkung von Fachgenossen.

Redigiert von Prof. Dr. **O. Boettger,**

Mitgl. d. Leop.-Carol. Akad. Deutsch. Naturf., d. Deutsch. Zool. Gesellsch. pp., Corresp. Mitgl. d. Zool. Society in London, der Acad. of Natural Sciences in Philadelphia pp., Ehrenmitgl. d. Naturh. Gesellsch. in Nürnberg, d. Ver. f. Naturk. in Offenbach, des Trinidad Field Naturalists' Club in Port of Spain und der Gesellsch. f. biolog. Aquarien- u. Terrarienkunde Isis in München.

XLVII. Jahrgang.

Mit 17 Abbildungen im Text, 2 Tafeln in Farbendruck und einer Planzeichnung.

Smithsonian Institution
80
OCT 20 1924
National Zoological Park

Frankfurt a. M.

Verlag von Mahlau & Waldschmidt.

1906.

Zoologischer Beobachter. 47. Jahrgang.

Inhalt.

I. Aufsätze.

Seite

II. Mitteilungen aus zoologischen Gärten.

III. Briefliche Mitteilungen.

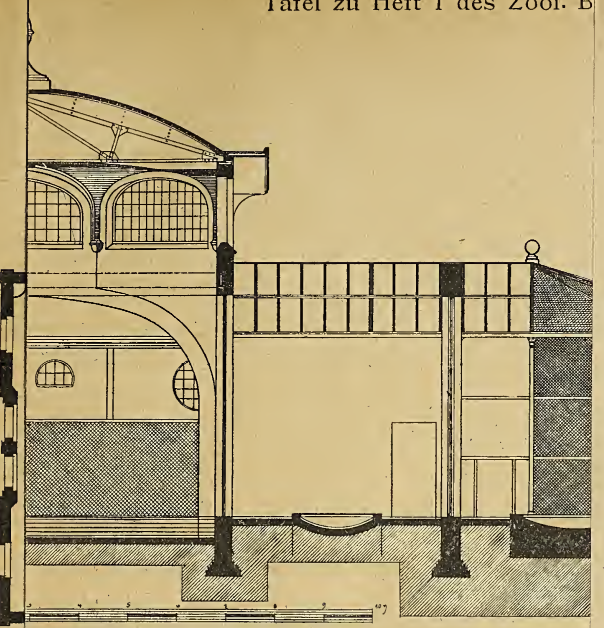
IV. Kleinere Mitteilungen.

V. Literatur.

VI. Verschiedenes.

Druckfehler.

Aus Versehen ist der Namen der Künstlerin auf den beiden Tafeln zu dem Detmer'schen Aufsatze in Nr. 11 p. 329—335 in H. v. Pleden statt H. v. Reden verdruckt worden.



ıitt durch die Mittelachse des Hauses.

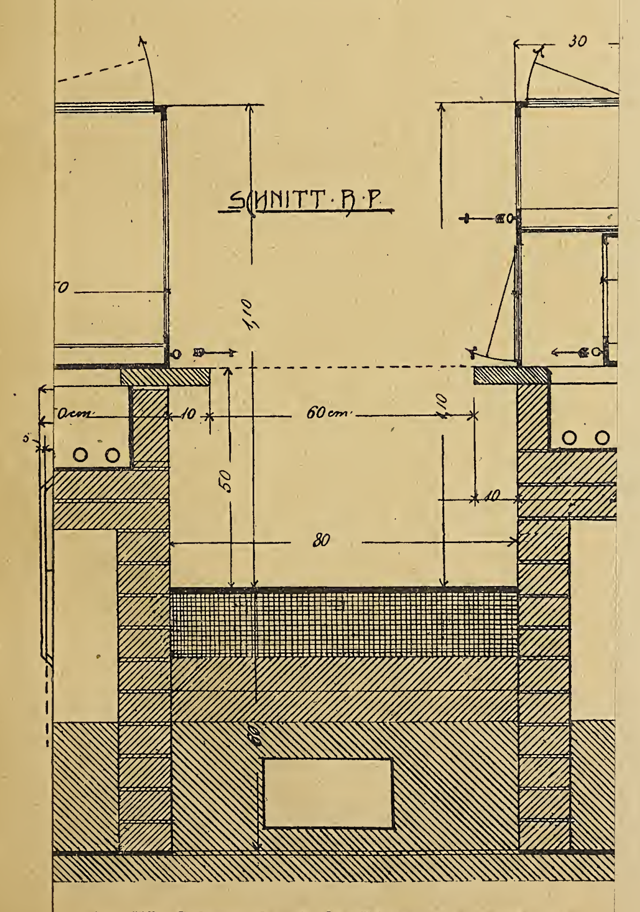


Fig. IV. Schnitt durch die Mittelachse der Tische.

Fig. I. Grundriss des Hauses.

Fig. II. Schnitt durch die Mittelachse des Hauses.

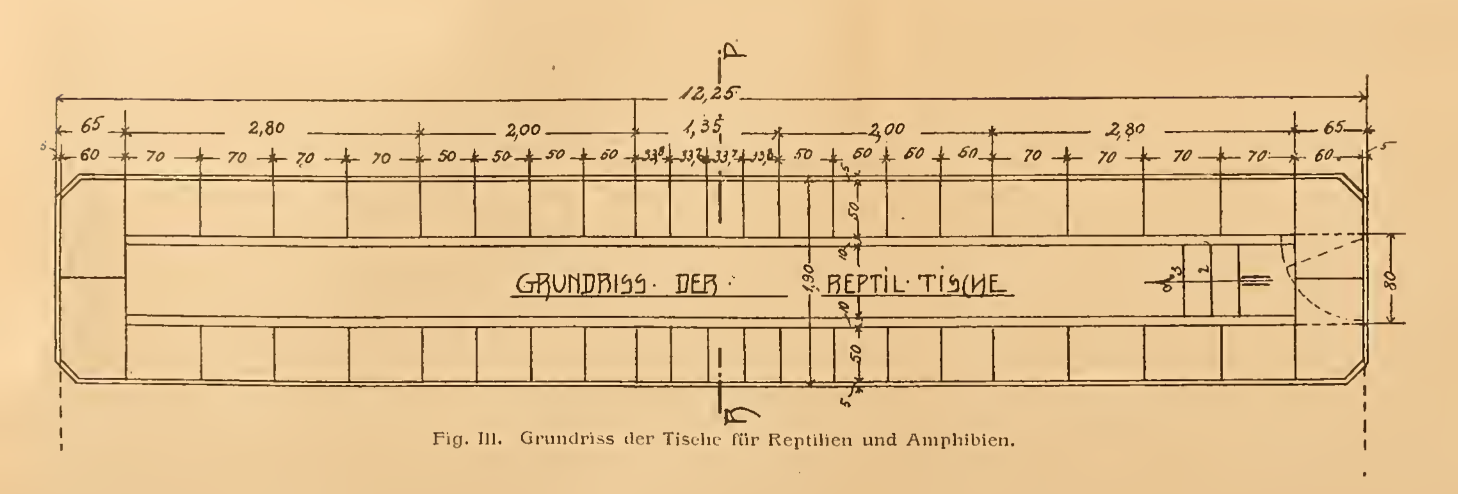


Fig. III. Grundriss der Tische für Reptilien und Amphibien.

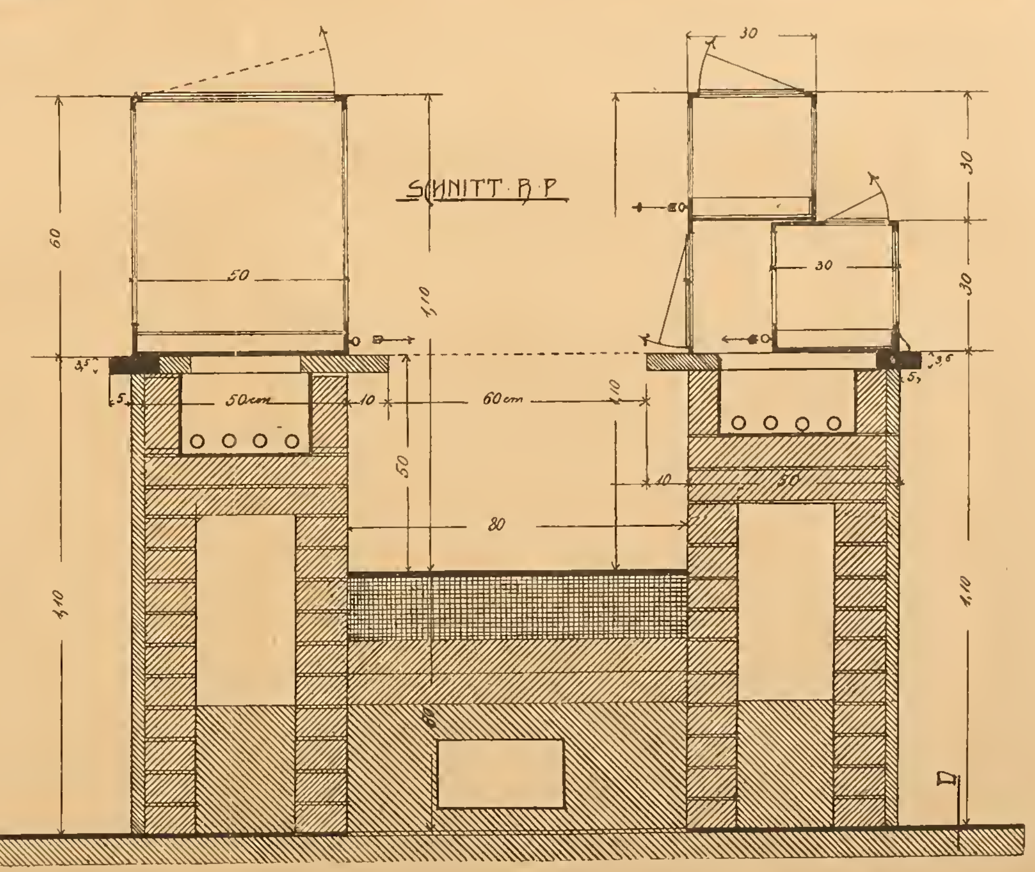


Fig. IV. Schnitt durch die Mittelachse der Tische.

Zoologischer Beobachter

—Der Zoologische Garten.—

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

Nº 1. XLVII. Jahrgang. **Januar 1906.**

Inhalt.

Das neue Straussen- und Stelzvogelhaus im Zoologischen Garten zu Hamburg.

(Mit einer Tafel und drei Bildern im Text.)

Von Direktor Dr. Hermann Bolau in Düsseldorf.

Bald nach der Gründung des Zoologischen Gartens zu Hamburg eröffneten Damen Hamburgs und Altonas eine Subskription zum Bau eines Hauses, aus deren Ergebnis ein Straußenhaus im Jahre 1862 errichtet wurde. Das alte, strohgedeckte Haus hat etwa vier Jahrzehnte lang den Straußen, Kasuaren und Emus des Gartens als Wohnung gedient. Es war von fünf großen Ausläufen nach Süden umgeben und hatte innen fünf Innenkäfige, die zum Teil je nach Bedarf in mehrere Unterabteilungen zerlegt wurden. Die Heizung geschah durch einen Ofen. Der Raum für die Besucher war nur sehr klein und dunkel und die Anordnung der inneren Käfige eng und wenig für eine bequeme Beobachtung der Tiere geeignet. Im Winter wurde das Haus daher vielfach geschlossen gehalten, und damit waren die Straußvögel dem Auge der Besucher des Gartens für die kältere Jahreszeit entzogen. Im Laufe der Zeit war das nur leicht gebaute Straußenhaus auch recht baufällig geworden, und so trat

die Notwendigkeit ein, an Stelle des alten ein neues Straußenhaus zu errichten. Neben den Straußenvögeln und einer Anzahl von größeren Stelzvögeln sollte der Neubau aber noch einer anderen Tiergruppe Unterkunft gewähren, die bislang im Garten nur in geringerer Zahl und beiläufig gehalten werden konnte, kleineren Reptilien und Lurchen.

Um geeignete Pläne für den Neubau zu erlangen, schrieb der Hamburger Architekten- und Ingenieurverein in Verbindung mit der Zoologischen Gesellschaft im November 1902 einen »Wettbewerb zur Erlangung eines Entwurfes für ein Straußenhaus« aus.

Das neue Straußen- und Stelzvogelhaus sollte nach den Bedingungen für den Wettbewerb etwa an der Stelle des alten Hauses liegen, und die Umgebung — im Norden führt ein Wasserarm um den Platz herum — sollte sich dem Neubau in der Form anpassen; es war sogar gestattet, nötigenfalls einen Nebenarm des Wassergrabens zu beseitigen. Im übrigen waren dem Architekten nach den Angaben meines Vaters nur Vorschriften über die ungefähre Zahl und Größe der Käfige, der Wärtergänge, der Dienst- und Futterräume, der Tische für die Reptilien- und Lurchbehälter, über die Vorratsräume für Futter und den Heizraum gegeben. Alle Räume sollten vollkommen hell und luftig angelegt werden und die Käfige täglich, wenigstens vorübergehend, direktes Sonnenlicht erhalten. Für eine ausgiebige Lüftung aller Räume war Sorge zu tragen. Ein Baustil wurde nicht vergeschrieben.

Aus dem Wettbewerb ging als Sieger der Architekt Herr C. Walter Martens in Hamburg hervor, dem die Ausführung seiner Pläne übertragen wurde. Im August 1903 wurde der Bau einem Unternehmer übergeben, und zu Ostern 1904 konnten ihn seine Bewohner beziehen.

Das neue Tierhaus gehört entschieden zu den schönsten und eigenartigsten, die der Hamburger Garten aufzuweisen hat (Fig. 1). Schon von ferne fällt die hellleuchtende, nach Süden zu gelegene Vorderseite ins Auge. Auf die in dem Hause untergebrachten Tiere machen zwei Überschriften über dem Eingange »Straußen- und Stelzvogelhaus« und »Kleinere Reptilien und Amphibien« aufmerksam. Der Beschauer findet auch in dem eigenartigen Schmuck, der die Mauern des Hauses bekleidet, Hinweise auf seine Bewohner. Die große Eingangstür wird flankiert durch zwei Afrikanische Strauße, die aus farbigen Sektilplatten, hergestellt in Delft nach Zeichnungen des Herrn Prof. le Conte, zusammengesetzt sind. In halber Höhe

umzieht ein Fries aus gleichem Material das ganze Haus. In den einzelnen Abschnitten des Frieses sind Strauße, fliegende und ruhende



Figur 1. Das neue Straussenhaus im Hamburger Zoologischen Garten.

Sumpfvögel, Eidechsen, Schildkröten und Krokodile dargestellt. In ganz origineller, moderner Weise kehren wallende Straußenfedern in vielen Abschnitten des Frieses als Schmuck wieder (Fig. 2 und 3).

Der Grundriß des Straußen- und Stelzvogelhauses (Fig. I und II der Tafel) ist ein Rechteck, dessen Hauptachse in 28.62 m Länge von Ost nach West verläuft; die Querachse in 25.5 m Länge liegt Nord zu Süd. Der nach Süden gelegene Haupteingang führt durch eine Doppeltür in einen Windfangraum und von hier wieder durch eine Doppeltür in den Raum für das Publikum.

Der Zuschauerraum ist 18.66 m lang und 8.56 bis 9.06 m breit; seine Mitte nehmen die gemauerten Tische für Lurche und Reptilien ein. Der Fußboden des Zuschauerraumes und des Eingangs ist mit achteckigen Fußbodenplatten erster Güte belegt.

An den beiden Enden der Längsachse des Gebäudes sind je zwei größere Käfige für Strauße gelegen. Sie sind 4.50 m lang und 3.20 m tief, haben also 14.40 qm Grundfläche. Diese vier Käfige lassen sich durch Einfügung leichter Scheidewände in kurzer Zeit in je zwei Hälften zerlegen, damit für eine größere Anzahl großer



Fig. 2. Fries vom neuen Straussenhaus des Hamburger Zoologischen Gartens.

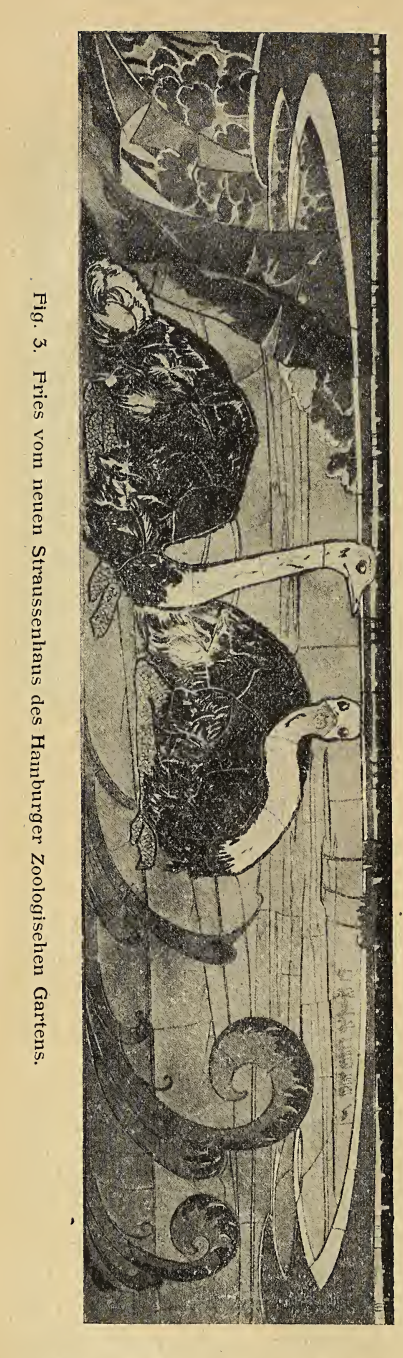


Fig. 3. Fries vom neuen Straussenhaus des Hamburger Zoologischen Gartens.

Stelzvögel Raum geschaffen werden kann. Dem Eingang gegenüber befindet sich ein großer Flugkäfig für kleinere Stelzvögel, Ibisse,

Strandläufer u. s. w. Seine Maße sind 9.24 zu 4.25 m. Zwischen diesem großen Flugkäfig und den vorerwähnten Straußenkäfigen liegt je ein Straußenkäfig von 4.60 m Breite, 3.20 m Tiefe und 14.72 qm Grundfläche, und diesen beiden Käfigen gegenüber, also rechts und links vom Eingang, liegt wieder je ein Straußenkäfig von gleicher Größe. Der Fußboden sämtlicher Innenkäfige für Strauße und Stelzvögel liegt 40 cm hoch und hat einen rauh hergestellten Asphalt-Belag ohne Gefälle. Der Sammelkäfig hat eine Kies- und Sandschicht von 10 cm Stärke.

An Innenkäfigen finden sich also außer dem großen Flugkäfige 8 große Straußenkäfige oder 4 große und 8 halbe Käfige. Die Käfige für Strauße, bezw. große Stelzvögel sind nach vorne, dem Zuschauerraume zu, durch 2 m hohe, eiserne Rahmen abgeschloßen, in die ein Drahtgeflecht von 17 mm Maschenweite eingespannt ist. Die Käfige sind voneinander durch 2 m hohe, gehobelte, leichte Holzwände von 3 cm dicken Brettern getrennt und nach hinten gegen den Wärtergang ebenfalls durch solche Holzwände begrenzt. Um die Tiere aus einem Käfig in den andern hinüberlassen zu können, sind in die hölzernen Trennungswände Schiebetüren von 1.90 m Höhe und 1.10 m Breite eingefügt. Sie werden vom Wärtergang aus bedient. Nach hinten hinaus führt aus jedem Käfig und jedem Halbkäfig eine Holztür von gleichen Ausmessungen wie die der Türen zwischen den Käfigen. Diese Türen haben in ihrem oberen Teil je 2 Öffnungen von 35 cm Breite und 29 cm Höhe, die mit durchbrochenem Eisenblech verschlossen sind. Diese Türen schlagen nach dem Wärtergang hinein. Die Türen an der Rückwand der Käfige korrespondieren mit solchen an der Aussenseite des Hauses, die in die Ausläufe führen. Die Außentüren entsprechen in Zahl, Lage und Größe den Käfigtüren, schlagen nach einwärts in den Wärtergang hinein und sind so angeordnet, daß durch Öffnen und Feststellen zweier korrespondierender Türen eine vom Wärtergang getrennte Verbindung zwischen Käfig und äußerem Auslauf geschaffen wird.

Hinter sämtlichen Straußenkäfigen verläuft ein Wärtergang von 1,10—1,32 m Breite, der mit Asphalt belegt ist. Er enthält Wasserleitung und Sielroste. Aus diesen Wärtergängen führt an beiden Seiten des Sammelkäfigs je eine Tür, und ebenso sind die beiden neben dem Eingang gelegenen Wärterräume durch Türen von den Wärtergängen aus zugänglich.

Der Sammelkäfig für kleinere Stelzvögel ist nach dem Zuschauerraum zu in seiner ganzen Länge durch Drahtgeflecht abgeschlossen.

Die Maschenweite des Geflechts ist 24 mm. Die Mitte des Käfigs nimmt ein Wasserbassin mit Springbrunnen von 3 m Länge, 1,50 m Breite und 0,18 m Wassertiefe ein. Nach dem Garten zu ist der Käfig durch eine große Glaswand von einem äußeren Flugkäfig getrennt. Die Verbindung zwischen äußerem und innerem Flugkäfig wird durch zwei Türen von 0,70 m Breite und 1,65 m Höhe hergestellt.

Die beiden Diensträume für den Wärter sind weniger als Aufenthaltsorte für denselben gedacht, als vielmehr als Aufbewahrungsstellen für Reinigungsmaterial, Sand und dergl., sowie für Futtermittel und die Zubereitung von Futter, Zerschneiden von Rüben, Kohl u. s. w. Sie sind rechts und links neben dem Eingange gelegen und messen 5,00 m in der Länge und 3,01 m in der Breite. Der Fußboden ist mit Zement belegt.

Aus dem Wärtergang rechts vom Eingang führt eine Treppe in das Kellergeschoß. Der Keller erstreckt sich in drei Abteilungen unter die Wärterräume, den Eingang, sowie die beiderseits vom Eingange liegenden Straußenkäfige. Er dient in seinem größten Teil zur Aufbewahrung größerer Futtervorräte, von Kohl, Kartoffeln, Rüben u. dergl. und ist dem Futtermeister, dessen Arbeitsraum auf dem nahen Diensthofe liegt, unterstellt. Eine Abteilung nimmt die Niederdruckwasserheizung auf. Die Heizung wird durch einen Hauptkessel für den allgemeinen Gebrauch ausgeführt, während ein Sonderkessel die Erwärmung der Reptilientische bewirkt. Der Heizkeller dient zugleich zur Aufnahme des Kohlenvorrates. Aus ihm führt eine Treppe nach außen.

Die Mitte des Zuschauerraumes nehmen die Reptilientische ein. Sie sind 12,25 m lang und 1,90 m breit. Ihre Einrichtung ergibt sich aus Figur III und IV der Tafel. Nach Süden und Norden steht je eine Reihe von Käfigen zur Aufnahme der Tiere. Im mittleren Teil jeder Käfigreihe sind je zwei Käfige übereinander angebracht. Zwischen den beiden Käfigreihen verläuft in ihrer ganzen Länge ein Wärtergang. Unter ihnen liegen in den Tischen die Heizrohre, die zur ständigen Erwärmung der Käfige dienen und naturgemäß auch im Sommer in Betrieb sind. Die Käfige sind in verschiedener Größe aus Schmiedeeisen hergestellt und mit Spiegelglaswänden versehen.

An das Straußenhaus schließen sich nach Osten und Westen je 6 Ausläufe an, die bei guter Witterung zur Aufnahme der Vögel dienen. Sie sind von einander und nach vorne vom Garten durch 1,70 m hohe Gitter getrennt. Die Gitter gegen den Garten sind, damit die großen Stelzvögel, wie Störche und Kraniche, nicht hin-

durchstoßen und die Besucher beschädigen können, aus Drahtgeflecht von 24 mm Maschenweite hergestellt. Durch das enge Gitterwerk wird auch das Stehlen von Straußenfedern verhindert. Nach Norden schließt sich an den inneren, großen Flugkäfig ein äußerer an. Seine größte Breite beträgt 9,14 m, seine größte Tiefe 6,10 m. In der Mitte liegt ein rundes Wasserbassin mit Springbrunnen. Der ganze Flugkäfig ist mit Drahtgeflecht von 24 mm Maschenweite umschlossen.

Der Bau wurde vom Maurermeister Herrn Alb. Engelbrecht für die Summe von M. 68.700 hergestellt. In diese Summe sind die Heizung, die Siel- und Wasseranlagen, sowie die Lieferung der Drahtgeflechte nicht mit eingeschlossen.

Ab- und Zunahme, periodisch stärkeres und schwächeres Auftreten der einheimischen Vögel, für verschiedene Landesteile Deutschlands, Österreichs und der Schweiz statistisch festgestellt (III).

Von **Wilhelm Schuster** in Neckar-Steinach.

(Unter Mitwirkung von Berge, Bolle, Clodius, Daut, Fatio, Hocke, Junghans, Leege, Loos, Otto, le Roi, Weinland, Woite und Wurm.)

In den folgenden Zeilen bringe ich den Schluß der wertvollen Mitteilungen, die bereits in einem der letzten Jahrgänge unserer Zeitschrift (1904 p. 369—375) und im vorigen Jahrgang (1905 p. 97—109) niedergelegt werden konnten.

Beobachtungsgebiete und Beobachter:

1. Lehrer R. Berge (Zwickau): Sachsen = (B.);
2. Gutsbesitzer Dr. Carl Bolle (Scharfenberg bei Tegel): Umkreis von Berlin = (Bolle);
3. Pastor J. Clodius (Camin bei Wittenburg): = Mecklenburg (Cl.);
4. Apotheker C. Daut (Bern): Kanton Bern (Mittelschweiz) = (D.);
5. Univ.-Prof. Dr. V. Fatio (Genf): Kanton Genf (Westschweiz) = (F.);
6. Kunstmaler H. Hocke (Berlin): Mark Brandenburg = (H.);
7. Prof. Dr. Junghans (Cassel): Fulda-, Werra- und Weser-Gebiet = (Jghs.);
8. Lehrer O. Leege (Juist): Friesische Inseln = (L.);
9. Forstmeister Kurt Loos (Liboch): Böhmen = (Lo.);
10. Lehrer Hugo Otto (Mörs): Rheinland und Westfalen = (O.);
11. Cand. pharm. Otto le Roi (Bonn-Aachen): Niederrhein = (R.);
12. Pfarrer Wilhelm Schuster (Neckar-Steinach): Gesamt-Hessen = (Sch.);

13. Hofrat Dr. F. D. Weinland (Urach): Schwäbische Alb = (Wd.);
14. Major Woite (Trebnitz): Schlesien = (Wo.);
15. Hofrat Dr. W. Wurm (Bad Teinach): Nordöstl. Schwarzwald = (W.).

Blaurake (*Coracias garrula* L.). Hat sich in Böhmen an der Elbe (Liboch) in geringer Zahl vermehrt (Lo.). Auffallende Zunahme in der Mark, da der Vogel leerstehende Nisthöhlen des Schwarzspechtes benutzt (H.). Nur einmal auf Juist gesehen, auf dem Festlande fehlend (L.). Früher in Starkenburg Brutvogel (Sch.). Ausnahmeerscheinung, die, wo sie sich sehen läßt, heruntergeknallt wird (D.).

Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus* L.). In Sachsen Abnahme (B.). In gleichem Bestande verblieben; zur Zeit des großen Raupenfraßes 1896—1900 in vermehrter Zahl (H.). Sehr unregelmäßig auf dem Zuge (L.). Durchzug in Württemberg Ende April bis Anfang Mai (W.).

Uferschwalbe (*Riparia riparia* L.). In der Mark in Abnahme (H.). Auf Juist nur auf dem Zuge, in Abnahme (L.). Im Reg.-Bez. Düsseldorf und in Westfalen ganz selten geworden, weil bei der starken Bautätigkeit die Sandgruben, in denen sie nisten, zu sehr in Anspruch genommen werden. Vor 10—15 Jahren gab es bei Mörs noch sehr viele Kolonien, jetzt keine mehr (O.). Bei Bern eher zunehmend (D.).

Mauersegler (*Apus apus* L.). Zunahme in den Städten Sachsens (B.). In Berlin in großer Anzahl, die infolge des hohen Häuserbaues noch mehr zunehmen wird (H.). Auf dem Zuge häufig, aber nicht auf Juist nistend; Nester in den ostfriesischen Städten häufig (L.). Gleichmäßige Abnahme; nicht häufig (W.). Zunahme in Greifswald, Straßburg, Mainz, Gießen, Friedberg, selbst in den hessischen Dörfern, da die immer von neuem Stein auf Stein türmende Kultur die Zahl ihrer Nistplätze beständig erhöht (Sch.). En 1903 il y avait à Genève plus de *Cyps. apus* que d'Hirondelles (F.).

Alpensegler (*Apus melba* L.). In Bern nur noch in wenigen Paaren brütend, dagegen in Freiburg und Luzern häufiger geworden (D.).

Bergfink (*Fringilla montifringilla* L.). Periodisch auf dem Zuge häufig, einzelne auch im Winter (L.). Bekannter und recht häufiger Gast im Winter (H.). Nur in schneereichen Wintern auf meinem Futtertisch (W.).

Buchfink (*Fringilla caelebs* L.). Nur mäßige Zunahme in Westfalen und der Rheinprovinz (O.) und in Schlesien (Wo.). Überall

in Zunahme (H.). Einzelne nisten auf Norderney; auf dem Zuge häufig; hat scheinbar abgenommen (L.). Auffallend ist das viel häufigere Überwintern, namentlich auch von Weibchen (Jghs.). An Zahl sehr zunehmend, Männchen und Weibchen überwintern zahlreich; allerdings auch nordischer Zuzug (D.).

Distelfink (*Carduelis carduelis* L.). In manchen Sommern in auffallend stärkerer Zahl, doch hält sich der Bestand im ganzen auf der gleichen Höhe (Jghs.). In auffallender Abnahme, an der die Kultur des Feldes viel Schuld trägt (H.). In Alleebäumen häufig, günstige Nistplätze (O.). Schwache Abnahme in Schlesien (Wo.). Früher auf Borkum nistend; einzeln auf dem Zuge (L.).

Pirol (*Oriolus oriolus* L.). Abnahme (B.). Zunahme; war zur Zeit des Insektenfraßes in mehreren Hochbeständen von Kiefern ein verhältnismäßig häufiger Vogel geworden (H.). Sein in Niederhessen im ganzen recht schwacher Bestand scheint Schwankungen unterworfen zu sein (Jghs.). Sehr selten auf dem Zuge (L.). Im Kanton Bern, namentlich im Gebiet der »Alten Aare«, noch zahlreich (D.).

Wasseramsel (*Cinclus merula* Schäff.). Abnahme (B.). »Abnahme der Singvögel im Umkreise Berlins wahrhaft erschreckend« (Bolle). Für Niederhessen ist in dem ohnehin schon schwachen Bestande eine entschiedene Abnahme zu bemerken (Jghs.). Seitdem ich die Vogelwelt beobachte — seit mehr als 30 Jahren — in gleichem Bestande geblieben (W.). Fehlt (L.).

Eisvogel (*Alcedo ispida* L.). In der Abnahme (B., W.). Wie bei der Wasseramsel (Jghs.). War in sehr großer Zunahme, als fünf Jahre hintereinander kein richtiger Winter eintraf, und nistete an kaum glaublichen Plätzen; seit drei Jahren in bedenklicher Abnahme (H.). Bei uns an allen Bächen mit Gebüsch, aber nicht häufig (O.). Sehr selten vorsprechend (L.). Infolge unnötiger Verfolgung durch die Fischer in der Schweiz in Abnahme (D.).

Grauweiße Bachstelze (*Motacilla alba* L.). Unter normalen Verhältnissen eher in Abnahme (H.). Von jeher häufiger Brutvogel; auf dem Zuge oft massenhaft (L.).

Trauerbachstelze (*Motacilla lugubris* Temm.). Auf dem Zuge, besonders im Frühjahre, immer häufiger werdend; früher unbekannt (L.).

Graugelbe Bachstelze (*Motacilla boarula* L.). Bestand gleichgeblieben (W.). Ich hörte wiederholt von ihrem Vorkommen bei Neustadt-Eberswalde, 6 Meilen nördlich von Berlin (H.). Selten auf dem Zuge (L.).

Goldgelbe Bachstelze (*Motacilla flava* L.). In sehr bemerkenswerter Abnahme infolge der Drainierungen, aber um Berlin auf den städtischen Rieselfeldern in deutlicher Zunahme (H.). Überall ziemlich häufiger Brutvogel; auf dem Zuge durchweg zahlreich (L.).

Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes* L.). Abnahme (B). Bestand gleichgeblieben (W.). Brütet auf einzelnen Inseln; auf dem Zuge häufig; einzelne überwintern (L.).

Heckenbraunelle (*Accentor modularis* L.). Die Nester werden wohl vielfach von Katzen geplündert, sonst müßte das schöne Vögelchen wohl häufiger sein (geht vielleicht auch auf dem Zuge häufig zu Grunde?!) (O.). Selten (W.). Auf dem Zuge häufig (L.).

Alpenbraunelle (*Accentor collaris* Scop.). Erscheint jeden Winter (auch 1902) in Bern beim Schulhause auf dem Kirchenfelde (D.).

Haubenlerche (*Galerida cristata* L.). Selten (W.). Auf den Landstraßen, die nach Berlin führen, in Abnahme, an den Eisenbahnen, und zwar sowohl auf den Schienengeleisen, wie in der Nähe der Betriebswerkstätten, in Zunahme (H.). Fehlte bei Aachen früher als Brutvogel, brütet jetzt spärlich, fehlt aber in der Eifel völlig (R.). In Rheinland-Westfalen infolge des Straßenbaues in Zunahme (O.). Früher selten; seit etwa 20 Jahren häufiger Brut- und Standvogel bei Bern (D.). Nur auf einigen Inseln einzelne Brutpaare, sonst fehlend (L.).

Rohrdrossel (*Acrocephalus arundinaceus* L.). Vor einigen Jahren zeigten sich einzelne Brutpaare in der Umgegend von Cassel, doch sind sie seitdem wieder verschwunden (Jghs.). Eher Zunahme, wo reines Rohr gezogen wird (H.). Selten auf dem Zuge vorsprechend (L.).

Teichrohrsänger (*Acrocephalus streperus* Vieill.). Eher Zunahme (H.). Durch Beseitigung der Rohrflächen nehmen in Schlesien (in der Gegend vom Katzengebirg bis zum Oderstrom) alle Vögel ab, die im Rohr leben. Rohr hat seinen Wert verloren. An seine Stelle treten Felder, Wiesen und Wasserspiegel. Mit den Brüchen geht es wie mit dem Rohr und Schilf (Wo.). Auf dem Zuge häufig (L.).[1]

Binsenrohrsänger (*Acrocephalus aquaticus* Gmel.). Scheint sich an der Fulda da und dort einzubürgern (so sah ich ihn bei Fulda vor 1900) (Sch.).

---

[1]) Der »Gartensänger« (*Acrocephalus horticola* Naum. = *streperus obsoletus* Flör.) scheint sich um Cassel langsam zu mehren (Jghs.).

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris* Bechst.). Allenthalben am Niederrhein bis zur holländischen Grenze im Westen und Norden zahlreich brütend. Frühere Faunisten kennen die Art nicht (R.). Zunahme, selbst in unsern erst ländlichen Dorfgärten (H.). Scheint verschwunden (B.). Nistet einzeln auf den östlichen Inseln; auf dem Zuge häufig (L.). Bei Bern infolge der Flußkorrektionen etwas verdrängt, doch immer noch zahlreich (D.).

Flußrohrsänger (*Locustella fluviatilis* Wolf). 1902 auf dem südlichen Teile der Kurischen Nehrung als Brutvogel verbreitet und nicht selten (R.).

Grauer Fliegenschnäpper (*Muscicapa grisola* L.). Eher Zunahme, besonders in konservativ gehaltenen Schloßgärten und auf Kirchhöfen (H.). Nistet einzeln auf einigen Inseln; auf dem Zuge häufig (L.). Bei Bern sehr zahlreich (D.).

Halsbandfliegenfänger (*Muscicapa collaris* Bechst.). Fehlt (L.).

Trauerfliegenfänger (*Muscicapa atricapilla* L.). Ganz einzeln in Westfalen-Rheinland (O.). Tritt sporadisch auf, aber nur nach recht heißen April- und Mai-Monaten (H.). Auf dem Zuge sehr häufig (L.). Bei Bern Zunahme (D.).

Zwergfliegenfänger (*Muscicapa parva* Bechst.). Sein Vorkommen ist sicherlich häufiger als allgemein geglaubt wird. Beweis: Ich kenne einen kgl. Förster in einem der allervornehmsten Jagdreviere mitten in der Mark nördlich von Berlin, der nach seiner Aussage gegen 200 Eier dieses Vogels gefunden hat (H.). Fehlt (L.).

Braunkehlchen (*Pratincola rubetra* L.). Wird mit Zunahme des Gestrüpps neuerdings als Brutvogel häufiger (L.).

Schwarzkehlchen (*Pratincola rubicola* L.). Der ohnehin sehr schwache Bestand scheint sich noch zu vermindern (Jghs.). In Mitteldeutschland fast überall da und dort — einzeln verstreut — ein Standpärchen (Sch.). Auf dem Frühjahrszuge ziemlich häufig (L.).

Steinschmätzer (*Saxicola oenanthe* L.). Nicht häufig (W.). An der westfälischen Grenze ganz selten (O.). Abnahme in der Umgebung von Cassel (Jghs.). Manchmal im Walde ganz fehlend, wenn aber altes Holz geschlagen wird, um so zahlreicher (H.). Als Brutvogel auf den Inseln häufig und in Zahl gleichbleibend (L.).

Schwarzamsel (*Turdus merula* L.). Zunahme in Parks (in Städten, bei Villen — Gartenhecken!); im Walde — in Westfalen-Rheinland — rotten sie Dohnenstieg und Vogelherd fast aus (O.). In den Wäldern im ganzen abnehmend, seit etwa 35—40 Jahren

hier in Cassel Stadtvogel geworden und in Gärten und Parks in Zunahme (Jghs.). Ebenso in Berlin (Bolle). Nimmt selbst in der Großstadt zu und noch mehr in den Vorstädten (H.). Zunahme in den Städten (B.). In gleicher Zahl wie früher (W.). Auf der Schwäbischen Alb in Abnahme (Wd.). Auf dem Zuge sehr häufig, z. T. auch überwinternd (L.). In den Anlagen und Gärten bei Bern fortwährend in Zunahme, bei 30 Stück abends nach dem Wylerwäldchen zum Nachtquartier ziehend (D.). Le merle a augmenté à Genève (F.).

Singdrossel (*Turdus musicus* L.). Nistet hier selten; linksrheinisch habe ich ihr Nest noch nie gefunden, rechtsrheinisch in jedem Jahre in Laubholz mit Fichtenunterwuchs (O.). Wegen Mangel an Nistplätzen im glattrasierten Wald Einwanderung in die gartenreichen Städte; ist diese neuerdings beobachtete Entwicklung glücklich vollzogen, so wird auch *T. merula* wieder zunehmen. Macht leider 60—80% aller in deutschen Dohnenstiegen gefangenen Vögel aus (Sch.). Abnahme (H.). Eine wenn auch geringe Abnahme ist für unsre Gegend bemerkbar (Jghs.). In Mecklenburg nach fortschreitender Verminderung seit einigen Jahren langsame Zunahme, weil der Fang in Dohnenstiegen von den Jägern immer mehr aufgegeben wird (Cl.). Wie die vorige (L.). Abnahme (W.). Auf der Schwäbischen Alb abnehmend (Wd.).

Misteldrossel (*Turdus viscivorus* L.). Wie die Singdrossel (Jghs.). Bei uns Herbstgast (H.). Auf dem Zuge einzeln und nicht regelmäßig (L.).

Wacholderdrossel (*Turdus pilaris* L.). Bekanntlich sind in Mitteldeutschland wegen des nicht mehr lohnenden Fanges viele Kramtsvogelfänge aufgelassen worden, so sehr ist die Zahl der durchkommenden Drosseln zurückgegangen (Sch.). Herbstgast (H.). Wintergast (W.). Auf dem Zuge massenhaft; große Schwärme überwintern (L.). Scheint auch in der Schweiz Brutvogel zu werden (D.). *Turdus pilaris* et *musicus* ont également diminué dans diverses parties du pays, par suite du commerce fait en Allemagne avec ces deux oiseaux (F.).

Weindrossel (*Turdus iliacus* L.). Selten (W.). Wie bei *T. musicus* (L.). Kommt in immer noch gleichstarken Scharen an die deutschen Küsten des Baltischen Meeres (Sch.).

Ringdrossel (*Turdus torquatus* L.). Durchzug im April (W.). Häufig, besonders auf dem Frühjahrszuge, scheint aber an Zahl bedeutend abgenommen zu haben (L.).

Star (*Sturnus vulgaris* L.). Abnahme; ist Stand- und Strichvogel geworden (W.). Auf der Schwäbischen Alb seit etwa drei Jahrzehnten in starker Zunahme, weil die Bauern diesem ihrem Lieblinge überall Nistkästchen an die Häuser hängen (Wd.). Nach starker Zunahme seit etwa 30 Jahren ist in der letzten Zeit eine leise Abnahme zu verspüren (Jghs.). Nimmt überall zu (H.). Zunahme durch Nistkästen und Kultivierung des Bodens (Wiesen) (O.). In Mecklenburg Zunahme; wird unangenehm, da er allen Höhlenbrütern im Walde die Wohnungen wegnimmt (Cl.). Auffallend ist, daß seit einer Reihe von Jahren alljährlich mehr Stare hier überwintern (Jghs.). Zunahme in Hessen (Sch.) und bei Berlin (Bolle). Überall als Brutvogel stark zunehmend (L.). In den herrschaftlichen Waldungen bei Liboch in Böhmen werden jährlich 100 neue Starkästen ausgehängt (Lo.). Zunahme in Schlesien (Wo.). Zunahme (B.).

Rosenstar (*Pastor roseus* L.). Habe nur einmal bis jetzt — ungefähr 1874 — eine Einwanderung dieses schönen Vogels erlebt (H.). Fehlt (L.).

Steindrossel (*Monticola saxatilis* L.). Scheint an der Mosel seit etwa 20 Jahren verschwunden zu sein (R.). Fehlt (L.).

Blaudrossel (*Monticola cyanus* L.). Rückte in früheren Dezennien vereinzelt durch die burgundische Pforte nach den südlichen Vogesen und dem Bergland nördlich vom Bodensee vor (Sch.). Fehlt (L.).

Baumfalke (*Falco subbuteo* L.). Abnahme in Sachsen (B.). Nimmt an Zahl eher zu; hier in der Mark fast in jeder Bauernheide Brutvogel; infolge der Kulissenschläge in großen Wäldern auch hier in deren Mitte. Durchzug im Frühjahr um den 24. April herum, im Herbst zwischen Mitte und Ende Oktober (H.). Auf dem Zuge zahlreich, besonders im Herbste (L.).

Steinfalke (*Cerchneis merilla* Ger.). Ist nördlicher Brutvogel (Sch.). Bekannter nordischer Gast; Durchzug Ende April (H.).

Turmfalke (*Cerchneis tinnunculus* L.). Auf der Schwäbischen Alb eher in Abnahme (Wd.). Zunahme (H.). Scheint sich in Schlesien in allerletzter Zeit zu vermehren, da für seine Fänge nicht mehr überall Schußgelder gezahlt werden; da und dort wird er in den Revieren geduldet (Wo.). Fast das ganze Jahr bei uns, oft sehr zahlreich; nistete einmal auf Langeoog (L.).

Rötelfalke (*Cerchneis naumanni* Fleischm.). Verdrängt in der österreichischen Monarchie stellenweise den Turmfalken (Sch.).

Hühnerhabicht (*Astur palumbarius* L.). Nimmt stark ab (H.). In Niederhessen starke Abnahme (Jghs.). Selten (W.). In Sachsen Abnahme (B.). In Schlesien durch Hege der Niederjagd (Allgem. Deutscher Jagdschutz-Verein) in Verminderung (Wo.). Tritt auf der Schwäbischen Alb in manchen Jahren häufig auf und geht frech bis in die Dorfgärten hinein; in anderen Jahren sehr selten (Wd.). Früher bei Liboch an der Elbe in Böhmen häufiger; jetzt brütet nur noch ein Paar im Tupadler Revier (Lo.). Sehr selten auf die Friesischen Inseln herüberstreichend (L.). Trotzdem von vielen ornithologischen Vereinen der Schweiz Schußgelder ausgesetzt werden, ist von Abnahme wenig zu bemerken (D.).

Sperber (*Accipiter nisus* L.). Als Brutvogel auch in Abnahme (Jghs.). In Zahl wohl gleichgeblieben (W.). Abnahme (B.). In gleichbleibender Anzahl, wohl dank seines Nistens im Stangenholz (H.). Auf dem Zuge häufig (L.). Wie beim vorigen (D.).

Mäusebussard (*Buteo buteo* L.). Nimmt auf der Schwäbischen Alb ab (Wd.). In Sachsen Abnahme (B.). Scheint abzunehmen (W.). In der Mark als Brutvogel in Abnahme (H.) Für Niederhessen eine geringe Abnahme (Jghs.). Starke Durchzüge zur Zugzeit (H.). Auf dem Zuge sehr häufig; einzeln auch im Winter (L.). Obwohl der Bussard zu den in der Schweiz geschützten Vogelarten gehört, wird er doch häufig abgeschossen, sodaß auch er an Zahl abgenommen hat (D.).

Rauhfußbussard (*Archibuteo lagopus* Brünn.). Brütete früher bei Stettin (Sch.). Starker Durchzug im Winter (H.). Wie voriger, aber nur vereinzelt und unregelmäßig (L.).

Wespenbussard (*Pernis apivorus* L.). Ich nehme an, daß er dank seines verborgenen und späten Nistens sich auf gleicher Höhe hält (H.). Diese Bemerkung gilt auch für Cassel (Jghs.). Brütete 1904 auf dem Winterstein bei Friedberg (Sch.). Während die Art von früheren Faunisten selten als Brutvogel genannt wird, habe ich sie brütend an den verschiedensten Orten angetroffen, z. B. bei Viersen, Odenkirchen, Aachen und Bonn (R.). Sehr selten (Wd.).

Schwarzer Milan (*Milvus korschun* Gmel.). Hält sich als Brutvogel fast auf gleicher Höhe; im Vergleich mit der Zeit vor zehn Jahren hat seine Zahl jedoch merklich abgenommen (H.). Nistet nicht in Niederhessen (Jghs.). Sehr selten in Württemberg (W.).

Süsswasserschildkröten.

Von Dr. med. **W. Klingelhöffer** in Offenburg (Baden).

(Mit 4 Abbildungen.)

»Wie Sie sich nur mit Schildkröten abgeben können?« sagte jüngst ein Lehrer zu mir. »Gibts denn überhaupt auf dieser Welt etwas öderes, stumpfsinnigeres, langweiligeres als so ein geistloses Tier?« Anstatt jeder Antwort forderte ich ihn auf, mich zu begleiten und sich meine Wasserschildkröten anzusehen. Ungern nur und um mich nicht zu kränken, ging er mit. Und was war der Erfolg? »Das ist ein Treiben, das ist ja herrlich, nein, diese Lebendigkeit« rief er ein über das andere Mal aus, als er vor dem großen, mit 20 Schildkröten besetzten Aquaterrarium saß, und er versprach, alle seine Schüler zu schicken, damit sie es sich auch ansehen könnten. Gekommen ist, nebenbei gesagt, noch keiner!

Was ist wohl der Grund für eine so verschiedene Beurteilung des Wesens der Wasserschildkröten? Abgesehen von der Verwechslung mit den trägen Familienangehörigen auf dem Lande dürfte es an der Pflege der Tiere liegen. Etwas anderes ist es, eine Wasserschildkröte lebend, etwas anderes sie lebendig zu erhalten.

Ich weiß wohl — habe ich es doch selbst früher so gemacht — daß man Wasserschildkröten lange Jahre am Leben erhalten kann, indem man sie einfach im Zimmer herumlaufen läßt und ihnen ab und zu ein Bad und in diesem Futter gibt. Aber das Leben eines solchen Tieres ist doch sozusagen ein verfehltes. Und was in aller Welt will man denn unter so unnatürlichen Verhältnissen an ihm beobachten? Man kann auch Wasserschildkröten halten, wie ich es z. B. in zoologischen Gärten sah, in Behältern mit Kies und einem Blechbecken mit reinem oder meistenteils schmutzigem Wasser. Das Tier befindet sich dabei recht wohl, aber wo bleibt die Freude für das Auge des Pflegers? Welchem Besucher eines zoologischen Gartens kann man es verdenken, wenn er schnell an dieser sumpfigen Wüste vorübergeht?

Ein feuchtes Terrarium für Wasserschildkröten sollte nach meiner Ansicht folgendermaßen beschaffen sein. Ein Terrariumgestell von der üblichen Form aus Zinkblech oder Eisen und Glas bekommt einen etwa 15 cm hohen Bodeneinsatz aus Zink, der durch eine Querwand in zwei ungleiche Teile getrennt wird. Das eine, sagen wir rechtsgelegene Drittel, das mit kleinen Abzugsröhrchen versehen ist, wird mit Kies gefüllt. Wer sich leichten hellbraunen Torf verschaffen

kann, lege darüber Torfplatten oder benutze sie unter Weglassung des Kieses allein. Wie uns Dr. Krefft[1]) gelehrt hat, saugt der Torf in vorzüglicher Weise die überschüssige Feuchtigkeit auf und wirkt gleichzeitig günstig auf Beseitigung von Bakterien und üblen Gerüchen ein. Durch geeignete Bearbeitung läßt er sich auch ein landschaftliches Gepräge, wie z. B. das eines ansteigenden Ufers geben. Für etwaige Pflanzentöpfe werden Löcher ausgespart, etwas ausgiebig, damit die Wurzeln Luftzutritt haben. Um diese vor Grabversuchen zu schützen, werden rundgeschnittene, mit keilförmigem Ausschnitt versehene Drahtgazestücke über die Töpfe gelegt. Sollen mehr Pflanzen gezogen werden, wozu ich aber für den Landteil nicht rate, so kommt zuunterst eine Lage groben Kieses zur Drainage, darüber Erde mit den Pflanzen und ganz zuoberst feiner Kies, kein Sand, denn dieser klebt den nassen Tieren an, macht das Wasser schmutzig und, was noch schlimmer ist, kommt in die Augen. Die zwei Drittel links sind wasserdicht und mit großem Ablauf versehen. Gleichlaufend mit den Wänden des Beckens wird im Abstand von 7—12 cm ein etwas schrägstehender, durchlöcherter, 10 cm hoher Blechstreifen eingesetzt. Die nach dem Zentrum des Bassins liegende Seite wird mit Zement und Steinen zur Erleichterung des Herauskletterns der Tiere rauh gemacht. Wer geschickt in Zementarbeiten ist, kann unter Weglassung des Blechstreifens die Abscheidung durch Steine allein vornehmen[2]). Der Boden des Beckens bleibt ohne Sand, erhält aber eine Lage Zement. Die abgeschiedene Randzone dient, mit Erde gefüllt, zur Aufnahme geeigneter Sumpfpflanzen, die hier, vor Angriffen der allzeit zerstörungslustigen Schildkröten geschützt und mit Nahrung und Feuchtigkeit reichlich versorgt, vorzüglich gedeihen. Der Zwischenraum nach dem Landteile zu wird, mit feinem Sand gefüllt und vom Wasser überspült, von manchen Schildkröten (*Trionyx*, *Cinosternum*, *Aromochelys*) sehr gerne zum Vergraben benutzt. Hält man gleichzeitig, was sehr gut geht, Wassernattern, so sind im Torfe des Landteiles Höhlen als Schlupfwinkel und härtere ästige Pflanzen, z. B. Weiden, die man aus im Frühjahr abgeschnittenen und ins Wasser gesetzten Knorren und Zweigen zieht, oder trockene Äste als Klettergelegenheit anzubringen. Zärtere Pflanzen werden von den Schlangen umgeknickt. Oben ist das Terrarium durch ein Dach zu schließen, da die meisten

---

[1]) Dr. Krefft, Der Torf in der Terrarienpraxis. Blätter für Aquar. und Terrk. 05. 35 u. 36.

[2]) Wochenschrift für Aquar.- und Terrarienfreunde. 1905. 13.

Arten der Wasserschildkröten einer Heizung bedürfen. Auf die Heizmethoden einzugehen ist hier nicht der Ort.

Das Bild eines gut im Stande gehaltenen feuchten Terrariums für kleine Schildkröten wird auch ein verwöhntes Auge befriedigen. Schwertlilie und Kalmus, Pfeilkraut und Froschlöffel umrahmen auf zwei Seiten in üppiger Blätterfülle den Wasserspiegel. Neben einem freundlich grünenden, knorrigen Weidenast ragen die zierlichen Quirle des Tannwedels (*Hippuris vulgaris*), die duftende Wasserminze und die blauen Blüten des Vergißmeinnichts. Pfennigkraut (*Lysimachia nummularis*) schmückt mit seinen Ranken die Uferhänge und breitet seine Ausläufer auf dem feuchten Kies oder Torf des mit *Cyperus* besetzten Landteiles aus. Auf dem Becken schwimmen Pontederien und Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*). Ab



Fig. 1. *Chelydra serpentina* (L.). Junge Alligatorschildkröte.

und zu streckt sich zwischen ihnen das schwarzgelbe Köpfchen unserer europäischen oder einer chinesischen Schildkröte (*Emys orbicularis* und *Damonia reevesi*) hervor, oder die tiefbraunen Äuglein und der weißgestreifte Hals einer Caspia (*Clemmys caspia*) betrachten neugierig den Beschauer. Aus den Blättern der Schwimmpflanzen und dem Gebüsche des Uferrandes leuchten die grün, gelb und roten Farbflecke der mit ausgespreizten Hinterbeinen sich sonnenden amerikanischen Zierschildkröten (*Chrysemys picta*, *irrigata* und *ornata*). Und dort, aber genau mußt Du hinsehen, lugt der spitze Rüssel einer Weichschildkröte (*Trionyx ferox*) hervor, die sich fast völlig in dem feinen Ufersand vergraben hat. Jetzt verschwindet auch dieser, denn eine gelbpunktierte, rosabauchige Guttata (*Clemmys guttata*) ist eben auf ihrer Rückkehr von einem Landspaziergang darüber hingetappt.

Und doch ist ein solches feuchtes Terrarium noch nicht der ideale Behälter für Wasserschildkröten, das habe ich einsehen ge-

lernt, als es mir möglich wurde, ein großes, oben geschlossenes, heizbares Aquarium anzuschaffen. Solange es den Tieren gefällt in der Sonne zu liegen oder sich auf dem Lande zu ergehen, ist alles recht schön und gut. Sobald sie aber erschreckt von unserem Nähertreten ins Wasser geplumpst sind, hat der Zauber ein Ende. Nur noch eine aufsteigende Luftblase zeigt die Stelle, wo das Tierchen versunken ist. Hast Du Geduld, und ist das Tier dazu geneigt, so



Fig. 2. *Damonia reevesi* (Gray). Chinesische Buckelschildkröte.

kannst Du es nach einiger Zeit sein Köpfchen wieder hervorstrecken und Umschau halten sehen. Du kannst sehen, wie es Luft einzieht und leichter geworden auch den Kamm des Rückenpanzers aus dem Wasser auftauchen läßt. Wohl gemerkt, Du kannst, wenn Du Geduld und das Tier Lust hat. Manchmal aber bleibt alles stille. Auch bei der Fütterung zeigt das aufspritzende Wasser, daß hier mit großem Appetit und Gebalge etwas verzehrt wird, aber ob jedes etwas bekommt und ob genügend, weiß niemand zu sagen. Kurz, das intime Leben der Tiere geht dem Beobachter verloren.

Das alles ist anders beim Aquaterrarium, das sich aus jedem Aquarium durch Anbringen eines Landteiles an einer Seite leicht herstellen läßt. Ein mittlerer Landteil, z. B. der übliche Fels in der Mitte des Aquariums, ist gänzlich ungeeignet, da ihn die Tiere fast nie finden, sondern, wenn sie Land suchen, ständig an den Seitenwänden herauswollen. Frösche pflegen deshalb in Aquarien mit Mittelfels zu ertrinken. Auch hier ist ein vorzügliches Material zur Landherstellung der Torf, der nach Verlauf eines Tages sich so mit Wasser vollsaugt, daß er fast wie ein Stein schwer wird. Die dem Wasserteil zugekehrte Seite muß natürlich schräg abfallen, um das Hinausklettern der Tiere zu gestatten. Da mir kein Torf zur Verfügung steht, habe ich einen Fels aus Tuffstein und Zement auf-

gebaut, der gleichzeitig den Heizkasten verdeckt und treppenartig ansteigt. Die einzelnen Treppenstufen sind hohl und bilden etwa 5 cm tiefe Mulden, um feinen Sand zum Eingraben der Tiere oder auch Erde zum Einsetzen von Pflanzen aufnehmen zu können. Hält man größere Schildkröten, so wird man aber, und das ist sehr schade, mit Wasserpflanzen wenig Glück haben. Was die großen

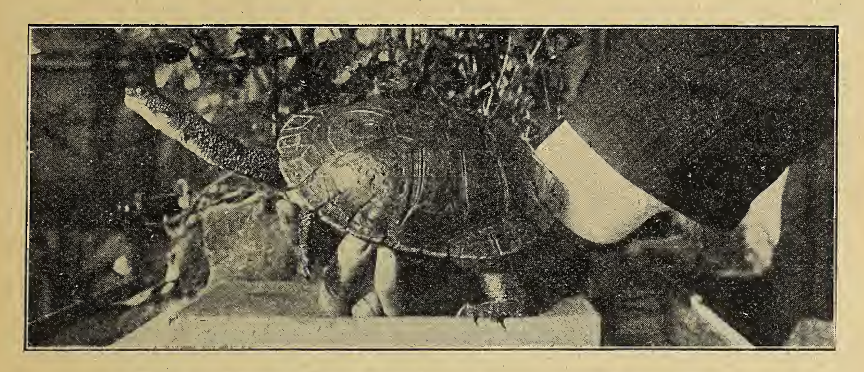


Fig. 3. *Chelodina longicollis* (Shaw). Schlangenhalsschildkröte.

mit ihren stürmischen Bewegungen nicht ausreißen, fressen *Kachuga tectum*, die Indische Dachschildkröte, und *Chrysemys ornata*, die Schmuckschildkröte, ab. Untergetauchte Pflanzen werden auch durch den Wasserwechsel allzusehr gestört. Das Wasser des Aquariums soll nämlich immer glasklar sein. Was das bei einem Schildkrötenaquarium selbst ohne Sandfüllung mit Zementboden heißt, weiß nur der, welcher ein solches mit vielen Tieren gehabt hat. Zum mindesten nach jeder Fütterung muß das Wasser unbedingt erneuert werden, weshalb ein großer Ablauf sehr angenehm ist. Daß das einzufüllende Wasser dieselbe Temperatur, also etwa 25° C., haben muß, wie das abgelassene, ist selbstverständlich. Ich nehme es sogar etwas wärmer. Es gelingt so leichter auch des Nachts die nötige Temperatur zu erhalten. Behälter, in denen der Landteil tiefer als das Wasser liegt, sind als unnatürlich zu verwerfen.

Vor einem Aquaterrarium vermag man ganz anders in die Lebensweise der Schildkröten einzudringen. Bei schönem Sonnenschein, den sie wie alle Reptilien sehr lieben und unbedingt zu ihrem Gedeihen nötig haben, sitzen sämtliche Tiere oben auf dem bestrahlten Felsen über- und durcheinander gelagert, um beim geringsten Geräusch mit lautem Klatschen kopfüber in das aufspritzende Wasser zu stürzen. Die einen fliehen eiligst unter einen überhängen-

den Winkel des Felsens und verstecken sich, andere suchen — infolge des Zementbodens natürlich vergebens — durch schnell scharrende Bewegungen sich eiligst zu vergraben (*Kachuga*), die weniger scheuen bleiben im Wasser und schwimmen auf und ab. Dabei geben sie erst das rechte Bild ihres Wesens. Manche, z. B. junge Caspia und Pfauenaugenschildkröten, sind ja gewiß auch auf dem Lande recht rasch und vermögen sich, auf den Rücken gelegt, blitzschnell umzudrehen, aber was ist das alles gegen das Wogen und Weben, das wechselnde Schweben im Wasser. Erst hier entfaltet sich ihre Grazie und Eleganz, erst hier wird uns verständlich, daß der plumpe Schildträger ein für seinen Kreis sehr gefährlicher und behender Räuber ist, dem so leicht keine Beute entgeht. Die zappelnde Fliege, die auf den Wasserspiegel fällt, wird sogar vom Grunde des Aquariums

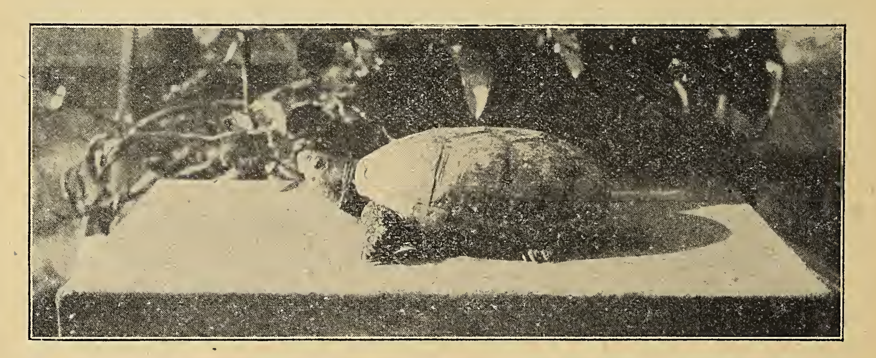


Fig. 4. *Cinosternum pennsylvanicum* (Gmel.). Klappschildkröte. Weibchen.

aus erspäht und von der Pfauenaugenschildkröte blitzschnell und mit lautem Schmatzen geholt. Ein Brocken Fleisch, der ins Wasser geworfen wird, ist, noch ehe er den Grund erreicht hat, von den entgegeneilenden Tieren aufgeschnappt. Hinter dem Gewinner her geht die wilde Jagd der andern; aber er läßt nicht los, ob sich auch zwei, drei an dem Beutestück festbeißen und dabei im Wasser herumwirbeln, daß bald ihre Brust, bald ihr Rücken nach oben gekehrt ist. Nur einmal, der Wissenschaft halber, habe ich lebende Fischchen zu den Schildkröten gesetzt. Die armen Tiere hatten weder Ruhe noch Rast, ob sie auf den Grund tauchten, ob sie in den Ecken des Felsens sich zu verstecken suchten oder verzweifelnd aus dem Wasser sich in die Höhe schnellten; stets folgte ihnen wie eine Meute die ganze Gesellschaft und suchte sie durch Bisse in den Bauch von unten her zu erhaschen. Und haben sie einen endlich soweit ermattet und verletzt, daß er sich nicht weiter flüchten kann,

dann vergeht keine Minute, bis sie mit dem Kopf in seiner aufgerissenen Bauchhöhle stecken und mit den Krallen darin wühlen und die Eingeweide herauszerren. In ganz kurzer Zeit verrät nur noch ein Stückchen Wirbelsäule und die an der Oberfläche des Wassers treibende Schwimmblase, dass hier eben noch ein Fisch geschwommen ist. Sogar der harte Schädel ist in Stücke zerrissen. Und die Schildkröten sitzen wie eine Schweineherde am Grunde des Wassers und halten Nachlese. Der Vorderfuß hebt sich langsam zum Vorschreiten, aber bevor er wieder hingesetzt wird, macht er erst eine scharrende Bewegung, um noch etwaige am Boden liegende Überreste aufzuwirbeln, die beim Herabsinken das suchende Maul aufschnappt. Noch schneller als ein Fisch ist ein Frosch oder Molch gefangen, ertränkt und zerrissen. Setzt man Schwimmpflanzen, z. B. Pontederien, ins Aquarium, so treiben die Schildkröten in deren Wurzelgeflecht ihr Wesen und suchen eifrig nach Schnecken, Würmern und Flohkrebsen. Leider halten die Wurzeln nicht sehr lange dieses Gekrabbel aus, und die Pflanzen sterben ab.

Wie aus dem gesagten hervorgeht, macht die Herbeischaffung des Futters der Wasserschildkröten keine besonderen Schwierigkeiten. Ich füttere meist mit Fleisch, dem ich abwechselnd Piscidin-Haberlé, phosphorsauren Kalk oder Protylin-Roche (Phosphoreiweiß) zur Knochenbildung beimenge. Ab und zu gibt es (wegen der Parasiten) abgebrühte Regenwürmer, tote Frösche und Fische, letztere aber nur selten, weil bei ihrer Zerfetzung durch die Schildkröten das Wasser scheußlich schmierig wird. Der unleidliche Fischgeruch ist nur durch wiederholtes Ausspülen des Aquariums wieder zu beseitigen. Ein ideales Futter scheinen mir aber kleine Fischchen, die gerade für einen Bissen groß genug sind, zu sein, doch kann ich sie leider nicht bekommen. Für *Kachuga tectum* und *Chrysemys ornata* ist von Zeit zu Zeit ein Salatblatt aufs Wasser zu werfen, das auch bei einzelnen Kleinen der europäischen Art Anklang findet. Ich füttere, so oft die Tiere Hunger zeigen, was je nach der Wasserwärme und Jahreszeit bald täglich, bald in 2—3tägigen Pausen der Fall ist. Trete ich dann ans Aquarium heran, so kommen mir alle entgegengeschwommen und strecken mit leicht aufgeblähtem Kehlsack die Köpfchen aus dem Wasser oder platschen mit den Vorderfüßen. Einzelne sperren auch wohl die Mäulchen auf, und ganz freche erklettern gar den Landteil, um sich ihr Futter zu holen. Die Angabe, daß Wasserschildkröten nur im Wasser fressen könnten, ist nicht haltbar. Ich möchte sie dahin abändern, daß die meisten

dieser Tiere am **liebsten** im Wasser fressen und sich auch mit der auf dem Lande gemachten Beute fast immer dahin begeben. Eine kleine europäische Wasserschildkröte, die ich früher in einem Eidechsenterrarium hielt, pflegte mir ein großes Stück weit entgegen zu laufen, mit dem Fleischstück zurück in das für sie mühsam zu ersteigende, kleine Becken zu krabbeln und nach dem Verzehren der Beute wieder zu mir zurückzukehren. Das machte sie vier- bis fünfmal. Von den vielen, die ich schon gepflegt habe, sah ich bis jetzt nur eine *Clemmys guttata* auf dem Lande fressen. Oft bin ich gefragt worden, ob wohl die Schildkröten ihren Pfleger kennen. Das ist nicht wohl anzunehmen. Wie ich mich mit dem Augenspiegel überzeugen konnte, sind sie stark übersichtig, was mich wundert, da Wassertiere im allgemeinen als für die Luft kurzsichtig angegeben werden. Außer diesem Brechungsfehler ist auch noch der Größenunterschied zu berücksichtigen. Das Erkennen eines menschlichen Gesichtes dürfte dieselbe geistige Leistung sein wie das Unterscheiden sehr ähnlicher Häuser für einen schlecht sehenden Menschen. In der Tat schwimmen die hungrigen Schildkröten auf jeden Herantretenden zu.

Zum Schlafen steigen einzelne Tiere aufs Land oder hängen sich wenigstens mit den Vorderbeinen an den Uferrand, während die Nase gerade über die Wasserlinie ragt. Andere schlafen mit eingezogenen Beinen und Kopf am Grunde des Wassers, während meine Schlangenhalsschildkröte (*Chelodina longicollis*) sich mit quergelegtem Hals auf der Oberfläche treiben läßt. Zur Überwinterung kann unsere europäische Art in ein frostfreies Zimmer gebracht werden. Ich treffe in letzter Zeit keine besonderen Vorbereitungen mehr, sondern halte die Wassertemperatur möglichst gleichmäßig auf 20° Celsius. Dabei behalten die Tiere noch Appetit. Temperaturstürze sind zu vermeiden, deshalb ist ausgiebiges Lüften am besten vorzunehmen, wenn die Sonne aufs Aquarium scheint.

Das Wachsen geht, wie ich aus meinen in regelmäßigen Zeitabständen ausgeführten Messungen ersehe, nicht ständig, sondern mehr stoßweise vor sich. Daß eine neue Wachstumsperiode im Gang ist, sieht man am Auftreten heller Ränder zwischen den einzelnen Hornschildern, die erst später die Farbe der alten Schildteile annehmen. Die oberste Hornlage, die nicht mehr mitwachsen kann, stößt sich ab. Die Stärke des Wachstums ist nicht nur bei den einzelnen Arten, sondern auch individuell verschieden. So halte ich z. B. ein Männchen von *Damonia reevesi* schon beinahe drei Jahre, ohne daß es trotz guten Appetits gewachsen ist, während ein Weib-

chen in $1^1/_2$ Jahren von 68,5 mm oberer Schalenlänge auf 109 mm zunahm. Eine kleine Moschusschildkröte hat in dieser Zeit um etwa 6 mm, eine gleichgroße Alligatorschildkröte (*Chelydra serpentina*) um 46 mm zugenommen. Bei ganz jungen Exemplaren von *Chrysemys irrigata* beobachtete ich mehrmals im ersten Jahre ein intensives Wachstum von etwa 20 mm, danach eine ganz mäßige, kaum merkliche Zunahme. Meine älteste *Emys orbicularis* ist seit Juni 1903 von 82 auf 125 mm herangewachsen.

Im Jahre 1905 hatte ich zum ersten Male die Freude Paarungsspiele und Paarung im Aquarium beobachten zu können, worüber ich an anderer Stelle berichtet habe[1]). Ein Männchen von *Emys orbicularis* klammerte sich mit den vier Füßen am Schalenrande des Weibchens fest und machte dabei mit rythmischem Öffnen und Schließen des Maules und leicht aufgeblähtem Kehlsack keuchende Bewegungen, während bald der im Nacken gebeugte Kopf, bald der steif nach unten gestreckte Schwanz an den entsprechenden Teilen des Weibchens herfuhr. Dann ging das Männchen immer mehr zurück, bis es seinen Schwanz quer unter den des Weibchens schieben konnte, sodaß Kloake an Kloake gepreßt wurde. Leider kam es bis jetzt nicht zur Eiablage. Es wäre mir eine große Freude gewesen, wie mir das bei Eidechsen oft gelungen ist, Paarung, Eiablage und Eireife ohne meine Kunsthülfe im Terrarium vor sich gehen zu sehen.

Auch meine beiden *Damonia*-Männchen machen dem großen Weibchen mächtig den Hof, indem sie vor ihm hin- und hertänzeln und mit ausgestrecktem Hals mit ihrer Schnauze an der des Weibchens herunterfahren. Mag sich das Weibchen auch noch so oft mit kräftigem Schwung um- und ihnen den Schwanz zudrehen, sie laufen unermüdlich wieder nach vorn und beginnen das Spiel stundenlang von neuem.[2])

Schildkröten werden als Muster der Zählebigkeit hingestellt, und doch sind sie in Gefangenschaft einer großen Reihe von Krankheiten zugänglich. Sehr häufig und daher schon beim Einkauf zu beachten ist eine eitrige Augenentzündung, die allmählich auf die Hornhaut übergreift und schließlich zur Zerstörung des ganzen Augapfels führt. Sind beide Augen befallen, so tritt meist der Tod ein. Wärme, reines Wasser und Sonne helfen gegen die Erkrankung mehr als alles Auspinseln mit antiseptischen Mitteln, z. B. 5—10%ige Protergollösung

[1]) Siehe Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienfreunde 1905. »Geschlechtsleben der Reptilien«, mit Zeichnungen.

[2]) Vor einigen Tagen beobachtete ich die erste Kopula.

(frisch und kalt lösen!). Es ist weiter darauf zu achten, ob sich das Tier auf den Rücken gelegt prompt umdreht. Eine gesunde Wasserschildkröte schiebt nach kurzem Liegen den Hals vor und wendet ihn nach dem Boden. Ein schnelles Anstemmen der Schnauze wirft das Tier wieder auf seine Füße. Die Schalen müssen sich fest anfühlen. Nach längerer Gefangenschaft, und besonders bei jungen Tieren tritt manchmal eine auffallende Erweichung des gesamten Panzers ein. Ob diese auf einer Verarmung an Kalksalzen beruht, wäre noch zu untersuchen. Gleichzeitig verlieren die Tiere die Fähigkeit unterzutauchen und mühen sich vergeblich zu fressen. Es scheint mir eine chronische Lungenerkrankung die Ursache der letzterwähnten Erscheinungen zu sein, wofür auch spricht, daß zuletzt mit offenem Maule mühsam Luft geschnappt wird. Es sind in neuester Zeit bei Wasserschildkröten Tuberkelbazillen nachgewiesen worden.[1]) Öfters kommen Entzündungen des Nagelbettes und begrenzte Erweichungsherde in den Knochen der Panzer vor, die durch ausgiebige chirurgische Behandlung (Auskratzen und Brennen) zu heilen sind. Rissigwerden der Schilder ist ein Zeichen zu großer Trockenheit oder umgekehrt Fehlen genügenden Landes. Ich pflege im Sommer bei sonnigen Tagen alle Schildkröten in einer oben offenen Kiste auf dem Balkon gleichsam in die Sommerfrische zu tun, was ihnen vorzüglich bekommt, namentlich den kränkelnden, die aber isoliert gehalten werden müssen.

Eine Freude wäre es mir, wenn die vorhergehenden Ausführungen bei einigen Lesern die Lust erweckten, es auch einmal mit der Haltung von Schildkröten zu versuchen. Die Auswahl von Arten ist eine sehr große. Da ist zunächst die europäische Art, *Emys orbicularis*, schwarz mit gelblichen Zeichnungen, ferner *Clemmys caspia*, die kaspische und ihre Varietät *leprosa*, längsoval, mattoliv mit weißlich gestreiftem Hals und dunkelbraunen Augen. Das lebhafte, liebenswürdige und ausdauernde Tier ist sehr zu empfehlen. Gleichfalls hart ist *Clemmys guttata*, die Tropfenschildkröte aus Nordamerika mit großen goldgelben Punkten auf schwarzer Rückenseite und fleischrotem Bauchschilde. Allzeit zum Fressen bereit und munter ist *Damonia reevesi*, die chokoladenbraune Buckelschildkröte aus China, deren einzelne Rückenschilder gelb eingefaßt sind und die drei Längsleisten auf dem Rückenpanzer trägt. Die prächtigste Zierde für jedes Aquarium bilden *Chrysemys picta*, *irrigata* und

[1]) Näheres in Wochenschr. f. Aquar.- u. Terr.-Freunde 1905. Dr. Klingelhöffer: »Über Kaltblütertuberkulose.«

ornata, die Schmuck- und Pfauenaugenschildkröten Nord-Amerikas mit ihren grünen, roten und gelben Zeichnungen. Sie sind aber schon zarter und ohne Heizung nur im Sommer zu halten. Zart ist auch *Kachuga tectum*, die indische Dachschildkröte, mit dachförmigem, olivengrünen Rückenpanzer, dessen drei erste schön rotbraune Wirbelschilder kammartig vorspringen. Der Bauchpanzer ist rot und schwarz getupft, der Kopf ebenfalls. Weniger zart ist die Moschusschildkröte (*Aromochelys odorata*) und die Klappschildkröte (*Cinosternum clausum*), so genannt, weil sie ihren aus drei Stücken bestehenden Bauchpanzer vorn und hinten nach oben zuklappen kann. Beide Tiere lieben es, sich tief im Sand zu vergraben, sodaß nur Augen und Nase sichtbar sind, und nur abends hervorzukommen. Absonderlich sieht die Alligator- oder Schnappschildkröte (*Chelydra serpentina*) aus Nordamerika aus mit ihrem dicken Kopf und gezackten Schwanze; merkwürdig sind auch die Schlangenhalsschildkröten (*Hydromedusa tectifera* aus Süd-Amerika und *Chelodina longicollis* aus Australien). Die letztgenannten drei Arten sind ausdauernd und hart. Die merkwürdigsten unter allen sind aber die Weichschildkröten mit ihrem flachen, nicht mit Schildpatt, sondern nur von der Körperhaut bekleideten Rücken- und Bauchpanzer. Auch sie lieben es, sich im Sande einzugraben. Nur die rüsselartige Verlängerung der Schnauze ragt hervor. Ein Hornbelag der Kiefer fehlt ihnen, ebenso wie allen Schildkröten die Zähne.

Das sind die in den Terrarienhandlungen[1]) am leichtesten und zu mäßigen Preisen zu erhaltenden Wasserschildkröten; teurere und seltenere gibt es noch eine große Anzahl.

Leicht könnten sich die zoologischen Gärten für relativ wenig Geld einen neuen Anziehungspunkt schaffen, der gewiß ständig vom Publikum umlagert wäre, wenn sie mit der jetzigen Art der Schildkrötenpflege brächen und dafür 1—2 große Aquaterrarien aufstellten. Diese könnten auf zwei Längsseiten mit großen, hohen Scheiben versehen sein. Auf beiden Querseiten wäre mit Sumpfpflanzen bewachsenes Land anzubringen. Heizung und Wassererneuerung machen ja hier keine Schwierigkeiten. Junge, nicht aber große, ausgewachsene Tiere wären zu bevorzugen und würden zur Freude des Beschauers ihre Beweglichkeit zu Land und zu Wasser zeigen, wie die Meerschildkröten im Seewasseraquarium und die Pinguine im großen Wasserflugkäfig in Berlin.

---

[1]) T. B. Reichelt-Berlin, Stüve-Hamburg, Geyer-Regensburg, Krause-Krefeld.

Die Maikäferflugjahre seit 1890 in den Grossherzoglich Hessischen Oberförstereien.

Von Ludwig Schuster in Gonsenheim bei Mainz.

In dem nachfolgenden Verzeichnis wird eine auf Grund von Aktenmaterial zusammengestellte Übersicht über die in den letzten Jahren in den Hessischen Oberförstereien erfolgten Maikäferflugjahre gegeben. Leider sind in den Berichten in der Regel keine näheren Angaben über die Spezies, ob *Melolontha vulgaris* oder *Melolontha hippocastani*, gemacht; in den einzelnen Fällen, in denen dies jedoch geschehen ist, habe ich in der Zusammenstellung näher darauf hingewiesen; es bedeutet ein v = *M. vulgaris*, ein h = *M. hippocastani*. Bemerkt sei, daß für die ersten Jahre, 1890—92, die Berichte nicht vollzählig eingegangen sind. Im übrigen bedeutet ein innen ausgefülltes Quadrat ein starkes Flugjahr, ein innen leeres Quadrat ein schwaches Flugjahr.

Name der Oberförsterei.	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905
A. Starkenburg.																
Babenhausen . .					v■h				v■h			□	■			
Beerfelden . . .						■						■			■	
Bensheim. . . .													■			■
Bessungen . . .												□				
Birkenau									■			■			■	
Darmstadt . . .																
Dieburg						■			■			□			■	
Dornberg. . . .							■			□			□			■
Eberstadt . . .							■		□	■		□				
Ernsthofen . . .			■			■			□			□				
Gernsheim . . .			■				■			■						■
Groß-Bieberau .			■			■			■			□			■	
Groß-Gerau . . .									□			□				
Groß-Steinheim .												□			□	
Groß-Umstadt. .									■			■			■	
Heppenheim . .				■			■			■		□	■ nur in der Ebene			■ nur in der Ebene
Hirschhorn . . .							■									
Höchst						■			■			□			□	
Jägersburg . . .							■			□			□			
Isenburg									■			□	■			
Jugenheim . . .							■ nur in der Ebene			■ nur in der Ebene			■ nur in der Ebene			

Namen der Oberförsterei.	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905
Kelsterbach . . .													■			
König					■				■			□			■	
Kranichstein . .	□						■			■			■			
Lampertheim . .				■			■			■			■			■
Langen				■	■h		■		■h	■			■			
Lengfeld						■			■			□			■	
Lindenfels . . .									■			□			□ nur in den Tieflagen	
Lörzenbach . . .															□	
Lorsch				■	■		■v			■v			■			
Messel									□							
Michelstadt . . .						■			□			□			□	
Mitteldick . . .					■				v■h			□	v■h			
Mönchbruch . .					■				■h				■			
Mörfelden . . .					■		■		■h	□		□	v■h			
Münster					■				■	□		□	■		□	
Ober-Ramstadt .			■			■			■			□			■	
Offenbach . . .									■			□			□	
Raunheim . . .					■				v■h				■			
Rothenberg . . .												□	■			□
Schaafheim . . .						■			■			□			■	
Seligenstadt . .					■	■			■						■	
Trebur					■		■			□			■			
Viernheim . . .	v■h			■v	■h		■v		■h	■v		□	■v			■
Wald-Michelbach						■						□				
Wimpfen												□	■			■
B. Oberhessen.																
Alsfeld					■				□	□			□	■		
Bad-Salzhausen .												■			■	
Bingenheim . . .			■			■			■			□			■	
Büdingen			■			■			■			□			■	
Burg-Gemünden .					■			□	■	□		□	■			
Butzbach			■			■			■			□			■	
Düdelsheim . . .			■			■			■			□			□	
Eichelsdorf . . .			■			■			■			□			□	
Eudorf					■				■				□			
Feldkrücken . .						■			■ nur in den Tieflagen	■ nur in den Höhenlagen						
Friedberg . . .												□			■	
Grebenau						■				■v				■		
Grebenhain . . .										□						

Name der Oberförsterei.	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905
Grünberg . . .			■			■			■			□			□	
Heldenbergen . .			■			■			■			□			■	
Hochweisel . . .			■			■			■			□			□	
Homberg									■			□				
Kirtorf					■				■				■			
Konradsdorf . .									■			■			■	
Laubach						■			■			□				
Lauterbach . . .						■			■							
Lich				■		■			□			□				
Nieder-Ohmen . .			■		■				■	■		■		□	□	
Nidda						■			■			□			□	
Ober-Eschbach .			■			■			■			□			■	
Ober-Rosbach . .			■			■			■			□			■	
Romrod					■			□	■			□	■			
Schiffenberg . .			■			■			■			□				
Schotten						■			■			□				
Storndorf					■				■				■			
Treis a. d. Lumda							■									
Ulrichstein . . .												□	□	■		
Wahlen												□				
Wieseck												□				
Windhausen . .									■				□			

Im allgemeinen ist, wie aus der Zusammenstellung hervorgeht, die Generation bei *Melolontha vulgaris* dreijährig, bei *Melolontha hippocastani* vierjährig. Sehr interessant sind die Angaben aus Revieren, die sowohl ebene wie gebirgige Lagen aufweisen, wo dann bisweilen nur in der Ebene ein Flugjahr stattfand, oder aber im ersten Jahr nur in den Tieflagen, im folgenden nur in den Höhenlagen sich Massenflug zeigte. Ein starkes Flugjahr wird oft durch ein schwaches im Vorjahr oder ein solches im Nachjahr eingeleitet, bezw. gefolgt.

Die Provinz Rheinhessen habe ich, ihres geringen Waldbesitzes wegen, aus der Zusammenstellung weggelassen.

Kleinere Mitteilungen.

Lebensweise der Laubheuschrecke, ***Saga serrata*** F. Diese um Wien seltene, um Triest und in Dalmatien häufigere, von Griechenland bis Südfrankreich und Spanien vorkommende, aber anscheinend in Italien gänzlich fehlende, große, flügellose Laubheuschrecke ist nach Dr. Fr. Werner eines der merk-

würdigsten und sonderbarsten Insekten. Man könnte sie ein „Mädchen aus der Fremde" nennen im wahrsten Sinne des Wortes, da sie aus dem Südosten Europas stammt und in der Wiener Gegend bis jetzt nur im weiblichen Geschlechte gefunden worden ist. Sie ist eine Vertreterin der fast nur aus den östlichen Mittelmeerländern und dem tropischen und südlichen Afrika bekannten Familie der *Sagidae*, die an den starken, mit einer Doppelreihe von kräftigen Dornen bewehrten Vorder- oder Mittelbeinen und den zwar langen, aber verhältnismäßig schlanken und zum Springen wenig geeigneten Hinterbeinen, sowie dem langen, auffallend schlanken Körper, den breiten, eine förmliche Sohle bildenden Tarsen und der meist sehr schief nach hinten und unten abfallenden Stirn erkannt werden kann. Das weibliche Geschlecht ist völlig flügellos, während beim Männchen die Flügeldecken zum mindesten stark verkürzt sind, und eigentlich nur der basale, das Zirporgan tragende Teil erhalten bleibt. *Saga serrata* F., der nördlichste Vorposten von etwa zehn bis elf Arten der Gattung, ist ein sehr großes, schön grün gefärbtes Tier, das oberseits meist ganz einfarbig ist, in seltenen Fällen auf dem Hinterleib aber auch regelmäßig abwechselnde hellere und dunklere Flecken aufweisen kann. Es lebt auf sonnigen, trockenen, buschreichen Abhängen im Grase oder auf niedrigem Stockausschlag von Laubbäumen, und zwar stets einzeln, und erreicht im August eine Länge von über 10 cm (mit Einschluß des Legestachels). Ende August, spätestens in der ersten Septemberhälfte pflanzt sich die Art auch fort, und zwar ausschließlich parthenogenetisch. Es sind bisher nur zwei Männchen gefunden worden, das eine bei Fiume, das andre bei Zengg in Kroatien. Es ist diese Erscheinung um so auffälliger, da sie im ganzen Verbreitungsgebiete der Art beobachtet wird und bei allen anderen *Saga*-Arten die Männchen ebenso häufig sind als die Weibchen. *Saga serrata* ist wie alle ihre Gattungsverwandten und viele andere Laubheuschrecken ein Raubtier, das sich von andern Laubheuschrecken ernährt. Brauer hat ein Weibchen beobachtet, das eben die Reste eines andern Exemplars der gleichen Art verzehrte, anscheinend sogar ein Männchen. Könnte man nun auch das Fehlen der Männchen nach der Paarung durch einen Kannibalismus des Weibchens — ähnlich wie bei den Spinnen — erklären, so doch sicherlich nicht den Umstand, daß nicht einmal Larvenstadien des Männchens angetroffen werden. Diese Erscheinung dürfte bei den Laubheuschrecken einzig dastehen; dagegen ist Parthenogenesis bei den Stabheuschrecken *(Phasmidae)* ganz allgemein, und es lassen sich von ihnen viele Generationen rein parthenogenetisch erzielen. Unter welchen Umständen überhaupt Männchen auftreten, ist nicht bekannt. Weitere Beobachtungen sind sehr wünschenswert. (Nach Mitteil. Naturw. Ver. Univ. Wien III. Jahrg. 1905 p. 1—4, 2 Fig.

Bttgr.

Sandfliegen. Auf dem Dünensand der niederländischen Schafinsel Texel beobachtete ich im Herbst 1904 eine interessante graue Fliege — die Art habe ich nicht feststellen können [2]) —, die in der Farbe vollständig mit dem Boden harmonierte Die glatte Sandfläche zwischen einigen »Halm«-Büscheln war ihr Revier (am besten vergleichbar mit einem See); ringsum standen ihre großen Wälder (Strandhalm). Nach allen Seiten lief sie über den Sand und suchte ihn ab; sie stürzte sich auf alle dunklen oder hellen ungewöhnlichen Pünktchen auf dem Sand, auch auf eine sehr kleine Fliegenart. Streute ich fingerdicken Sand über sie hin, so arbeitete sie sich wieder hervor, aber mit Mühe. Unzähligemal war sie vorhanden auf den

[2]) Vermutlich zu *Actora aestuum* Meigen gehörig. Der Herausgeber.

hübschen, glatten, feinen Sandfeldchen, aber immer nur einzeln, und in aller Stille waltete sie ihrer Arbeit. Ich konnte sie nur dadurch erbeuten, daß ich mit einer feinen Rute in ihrer allernächsten Nähe hart auf den Sand schlug, wodurch sie anscheinend betäubt liegen blieb. Zu Dutzenden sah ich sie aus dem talergroßen Bruststück einer noch fleischhaltigen Krabbe (*Carcinus maenas*) am Strand kommen. Als ich eine andere Krabbe, die noch ein bischen Leben zeigte, zerschlug, kamen ihrer sehr viele wie kleine Hunde von allen Seiten her über den Sand nach dem duftenden Braten hin herbeigelaufen. Wilhelm Schuster.

Nekrolog.

Lehrer L. Buxbaum †.

In den letzten Tagen des Dezember 1905 haben sie auf dem Friedhofe zu Raunheim a. M. den pensionierten Volksschullehrer L. Buxbaum zu Grabe getragen. Er war nicht nur der Nestor, sondern auch ein Führer der Bildungsarbeit im unteren Maingebiet. Noch drei Tage vor seinem Tode hat er in Königstädten über »Heimatkunde« einen Vortrag gehalten, und am Abend seines Todestages wollte er es in Rüsselsheim tun. So ist er »in den Sielen“ gestorben. Als Sohn des dortigen Lehrers 1839 in Raunheim geboren wirkte auch er von 1863 an ununterbrochen bis 1902 segensreich an der Schule seiner Heimatgemeinde. Sein reges Interesse an der Natur, seine Beobachtungslust und seine Mitteilungsgabe und auch der günstige »Standort« an Fluß und Wald hat ihn schon frühzeitig zum Mitarbeiter an unsrer Zeitschrift gemacht, und wir verdanken ihm eine ganze Reihe von kleinen, aber immer willkommenen Beiträgen, namentlich über den Zug der Vögel und der Fische. Auch sein kleines naturhistorisches und praehistorisches Museum flößt Achtung ein. Allen, die den schlichten Mann gekannt und die, wie ich, mit ihm seinen geliebten Wald durchstreift haben, wird er als Lehrer und als Mensch unvergessen sein. Es bleiben uns in Deutschland nur wenige von diesem Schlag! Bttgr.

Literatur.

Der Wildpfleger als Landwirt. Anleitung zur Kultur der wichtigsten Äsungsgewächse, zur Anlage von Wiesen, Wildäckern, Remisen, Fütterungen und Anweisung zur Ausführung aller sonstigen für unsere Wildbahn in Betracht kommenden Wohlfahrtseinrichtungen. Von Ludwig Dach. 672 Seiten Text mit 259 Abbildungen. Neudamm 1906. Verlag von J. Neumann. Preis 15, bezw. 17 M.

Ein ganz neues, in seiner Art grundlegendes Werk liegt vor uns; seine Tendenz ist, den Jagdbesitzer auf die Mittel und Wege zu verweisen, die zur Hebung und Stärkung der Wildbahn führen. »Mit dem Emporblühen der deutschen Forst-

und Landwirtschaft hob sich nicht nur die Güte, sondern auch die Zahl des erzogenen Wildes. Abgesehen von dem Rot- und Auerwilde und den Sauen, die ja ganz besonderen Gesetzen gehorchen, hat sich in den letzten vier Jahrzehnten unser Wildstand verdoppelt und verdreifacht. Oft genug ist schon darauf hingewiesen worden, daß der Jagdbetrieb bei uns jetzt ein vollkommen produktives Gewerbe, daß er ein gewaltiger Faktor der Volksernährung geworden ist. Ja, er hat sich sogar zu einem äußerst wichtigen Bestandteil des nationalen Wohlstandes ausgewachsen.« Millionen von Mark werden alljährlich für geschossenes Wild gelöst, Millionen für Pachtgeld u. s. w. alljährlich zu Nutz und Frommen der Gemeinden in den Ortssäckel geführt. Unter solchen Umständen tritt die Frage an die deutschen Jäger heran, welche Wohlfahrtseinrichtungen zur immer stärkeren Hebung der Wildbahn noch getroffen werden können. Hier handelt es sich in erster Linie um Ernährung und Fütterung des Wildes, eines der schwierigsten Kapitel der Jagdwissenschaft (die überhaupt äußerst komplizierte Kapitel aufweist und durchaus nicht so einfach ist, wie der Laie glaubt, der naiv annimmt, daß die ganze Tätigkeit des Weidmanns nur im Erlegen des Wildes bestehe). Das Kapitel über Ernährung des Wildstandes ist deshalb so schwierig, weil die Eigenschaften des Wildes strichweise stark variieren, mit generellen Vorschlägen also gar nichts genützt ist; es wird z. B. die perennierende Lupine strichweise vom Wild durchaus nicht beachtet, anderswo dagegen hoch geschätzt und begehrt.

Dach hat sich in dem vorliegenden Werke die Aufgabe gestellt, die Hauptmomente, die bei der Wildpflege maßgebend sind, zusammenzustellen und den Revierinhabern, die aus möglichst viel Gegenden Deutschlands gewonnenen Erfahrungen zur Auswahl und Anwendung im eigenen Gebiete vorzulegen. Der Autor hat seine Aufgabe meisterhaft gelöst. Nach der im ersten und zweiten Teile des Buches behandelten Anlage und Pflege der Wildwiesen und der Remisen zum Schutze des Wildes und der Vögel beschäftigt sich der dritte Teil mit den anzubauenden, bezw. mit den zu pflegenden Äsungsgewächsen und Futterpflanzen. Bucheln und Eicheln sind immer noch das Non plus ultra; wir erfahren, daß Wildenten den Eicheln begierig nachstellen und sich mit diesen Früchten sehr leicht ködern lassen. Die Esche ist der bevorzugte Äsungsbaum des Elchwildes. Fast noch wichtiger als die Eiche ist die Roßkastanie, die in Österreich in größerem Maßstabe angepflanzt sein soll, da die Verwertung der Früchte zur Spiritusbrennerei sich erheblich günstiger stellt, als die der Kartoffel. Äußerst bedeutungsvoll für die Wildfütterung und leidenschaftlich vom Wilde begehrt ist die Mistel, deren Nachzucht dringend angeraten wird. Sehr ausführlich behandelt ist auch der Abschnitt über die der Anlage von Wildäckern und Wildwiesen schädlichen und nützlichen Insekten. Die Abbildungen sind äußerst wohlgeraten, die Ausstattung des Werkes von dem bewährten Verlage aufs prächtigste bewirkt. Das Buch, das sehr viele zoologische Mitteilungen, namentlich über die individuellen Züge des Wildes enthält, kann jedem Weidmann und Naturfreund warm empfohlen werden.

Ludwig Schuster.

Dr. Aug. Thienemann, Biologie der Trichopteren-Puppe. Jena, Verlag v. Gust. Fischer. 1905. Inaug.-Dissert. Greifswald. 8⁰. 8, 86 pag., 5 Taf.

Der Verfasser will in der vorliegenden gründlichen Arbeit nicht das gesamte Leben der Köcherfliegen und ihrer Verwandten schildern; er greift nur einen Teil heraus, das Puppenleben; aber daß auch dieses in hohem Grad interessant ist,

wird jeder, der die Arbeit studiert, bestätigen müssen. In erster Linie beschäftigt sich der Autor, meist auf selbstgesammeltes und beobachtetes Material gestützt, mit der Verpuppung, d. h. mit dem Bau, der Befestigung und dem Verschluß der Larvenköcher, mit der Lage der Puppe im Gehäuse und mit dem Abwerfen der Larvenhaut; in zweiter Linie, aber besonders eingehend, mit dem Puppenleben und seiner Dauer und schließt mit der Umwandlung der Puppe zur Imago. Vor allem wichtig scheint uns des Verfassers erschöpfende Darstellung der »Putzapparate« der Köcherfliegengruppe zu sein, die, auf 30 Seiten abgehandelt, auch die Systematik dieser Insektenabteilung beeinflussen dürfte. Jedenfalls lassen die gebotenen Untersuchungen die Ulmer'sche Einteilung der Trichopteren als die der Natur am meisten entsprechende schon jetzt erkennen. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

A. D. in K. und Oberl. L. G. in K. Arbeiten dankend erhalten. — P. W. in M. Eine Mitteilung. — Dir. N. v. A. in St. P. (Rußland). Das Heft wird Ihnen inzwischen zugegangen sein. — Dir. Dr. J. B. in R. (Niederland). Arbeit mit bestem Dank erhalten; Antwort auf Ihre Karte vom 6. Jan. werden Sie vom Verleger bekommen haben. — Prof. A. P. in M. (Herzegowina). Separata sind an Sie abgegangen.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 29. Jahrg. 1905. No. 50—52.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 29. Jahrg., 1906. No. 19.

The Field, Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 106, 1905, No. 2764—2766.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 25. Jahrg. 1906. No. 1.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. L. Salle. Braunschweig. 1905. Bd. 37. No. 12-13.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1905, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 12—13.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeburg. 16. Jahrg. 1905. No. 51—52.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 20, 1906. No. 120.

Der Ornithologische Beobachter. Monatsberichte f. Vogelkunde u. Vogelschutz. Herausg. v. C. Daut. Bern, Verlag v. C. Daut, 1905. Jahrg. 4, Heft 12.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. (Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. 1906. Jahrg. 14. 1905. No. 51—53.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 34, 1905. No. 51—52.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u. Vogelschutz in Wien. Herausg. v. K. Boyer. Wien, J. Kühkopf. 5. Jahrg. 1905. No. 24.

Deutscher Tierfreund. Illustr. Monatsschrift f. Tierschutz, Tierkunde, Tierzucht u. Tierpflege. Leipzig, Verlag v. Franz Wagner. Jahrg. 10, 1906. Heft 1.

E. Zollikofer, Ueber einen interessanten Brutort des Gänsesägers (*Mergus merganser* L.) in der Schweiz. — Sep.-Abdr. a. Jahrb. St. Gallen. Nat. Ges. 1904 (1905). 8°. 20 pag. 2 Taf.

33. Jahresbericht d. Zool. Sektion d. Westfäl. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst 1904—05. Herausg. v. Dir. Dr. H. Reeker. Münster 1905. 8°. 68, 4 pag., Porträt.

Dr. F. Helm, Ornithologische Beobachtungen. — 2 Sep.-Abdr. a. Journ. f. Ornithol. Juli-Heft 1904 u. Okt.-Heft 1905. 8°. 21 u. 38 pag.

Dr. R. F. Scharff, On the former Occurrence of the African Wild Cat in Ireland. — Sep.-Abdr. a. Proc. R. Irish Acad. Vol. 26. Sect. B. No. 1, Dublin 1906. 8°. 12 pag., Taf.

Prof. Dr. L. v. Méhely, Adatok az állati szervezet formáló erőinek ismerethéz (Beitrag zur Kenntnis der gestaltbildenden Kräfte des tierischen Organismus). — Sep.-Abdr. a. Különlenyomat az 'Allattani Közlemények IV. Köt., 4. füz. 1905. Gr. 8°. 15 pag., 12 Fig.

Prof. Dr. H. Simroth, Neue Gesichtspunkte zur Beurteilung der geographischen Verbreitung niederer Wirbeltiere. — Sep.-Abdr. a. Verh. d. Deutsch. Zool. Ges. 1905, p. 51—67 u. Nachtrag p. 232—233. 8°. 2 Taf.

Derselbe, Ueber zwei seltene Mißbildungen an Nacktschnecken. — Sep.-Abdr. a. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 82, Leipzig 1905. 8°. 26 pag., Doppeltafel.

W. Köhler, *Osphromenus trichopterus* (Pall.) var. *cantori* Gthr. — Sep.-Abdr. a. Blätter f. Aqu. u. Terr. K. 1905. No. 51. 4°. 4 pag., 2 Fig., Taf.

Der Deutsche Spitz in Wort u. Bild. Herausg. v. Verein f. Deutsche Spitze in Elberfeld. Frankfurt (Main), Verlag v. Kern & Birner 1906, 8°. 4, 88 pag., 40 Fig.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Zoologischer Beobachter

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

Nº 2. XLVII. Jahrgang. Februar 1906.

Inhalt.

Das neue Affenhaus des Zoologischen Gartens in Rotterdam.

Von Direktor Dr. J. Büttikofer in Rotterdam.

(Mit 2 Abbildungen.)

Unter dem lebenden Inventar eines zoologischen Gartens gibt es wohl keine Tiergruppe, die in höherem Grade die Aufmerksamkeit des allgemeinen Publikums in Anspruch nimmt, als die der Affen.

Wie verschieden man auch über die verwandtschaftlichen Beziehungen der Affen, ganz besonders aber der Menschenaffen, zum Menschen denken mag, eines steht unbedingt fest, nämlich daß die Affen in ihrem Körperbau, ihren Bewegungen und ihrem Benehmen mehr als alle übrigen Tiere dem Menschen ähnlich sind. Kein Wunder daher, daß selbst bei der ärmlichen und unzweckmäßigen Weise, in der die Affen gegenwärtig in vielen zoologischen Gärten noch untergebracht sind, die Besucher, und darunter in erster Linie die Kinder, sich vor den Affenkäfigen förmlich drängen.

Um den auch bei uns herrschenden Übelständen auf einmal gründlich abzuhelfen, hat die Verwaltung unseres Gartens vor einem Jahre die nötigen Mittel zum Bau eines neuen Affenhauses zur Ver-

fügung gestellt, das allen billigen Anforderungen betreffs Geräumigkeit, Beleuchtung, Erwärmung, Ventilation und Reinhaltung zu entsprechen geeignet ist.

Als Bauplatz wurde ein gänzlich vor Nordwind geschütztes Terrain zwischen dem Haupteingang und dem Raubtierhause gewählt. Der Umstand, daß dieser Platz nur an der südlichen Längsseite des Gebäudes Außenkäfige anzubringen erlaubte, braucht nicht gerade als ein Fehler betrachtet zu werden, da Außenkäfige ohne direkten Sonnenschein in unserem Klima für Affen als ungeeignet erscheinen müssen und es Affenarten genug gibt, für die Außenkäfige nicht als absolutes Erfordernis betrachtet zu werden brauchen.

Das Gebäude ist beinahe ausschließlich aus Stein (größtenteils Backstein), Eisen und Glas konstruiert. Seine Länge beträgt zusammen mit dem 5 Meter langen Eingangsportal 42 Meter, die Breite 14 Meter ohne die Außenkäfige, die Höhe 9,5 Meter und die Saalhöhe 8,5 Meter. Eine breite Steintreppe am Westende des Gebäudes führt in das geräumige Portal hinauf, an das sich rechts ein Wärterraum und links die Küche anschließen. Aus dieser Vorhalle gelangt man durch zwei Glastüren in die große zentrale Halle, die links und rechts in ihrer ganzen Länge durch 34 Käfige von verschiedener Größe flankiert wird. Durch zwei große Quermauern mit gewaltigen Bogen, die zusammen mit den Endmauern die schwere, in Eisen und Glas ausgeführte Dachkonstruktion tragen helfen, wird diese Halle in drei Abteilungen geteilt, wovon die beiden Endfächer Quadrate bilden, während das zentrale Fach ein längliches Rechteck vorstellt. An der östlichen Endmauer der Halle, gegenüber dem Eingange, befinden sich drei kleine Käfige, worin die Zwerge unter den Affen untergebracht sind. In der Mitte jedes quadratischen Endfaches ist eine Gruppe von Blattpflanzen mit einer großen Palme untergebracht, und in dem langen Zwischenfach stehen zwei mit lebenden Pflanzen verzierte Springbrunnen, wodurch der zentrale, für die Besucher bestimmte Raum einen angenehmen Eindruck macht. Der Fußboden dieser Halle ist mit Mosaikplatten belegt, und vor den Käfigreihen entlang zieht sich eine eiserne Balustrade, die eine 2 Meter hohe Wand von Drahtgeflecht trägt, wodurch dem Publikum das Füttern und Necken der Affen bedeutend erschwert wird.

Der Boden der Käfige erhebt sich 75 cm über den Fußboden der Halle; er besteht aus einer dünnen Platte von armiertem Zement und trägt in jedem Käfig einen in einem eingegossenen Eisenrohr gut festgemachten Kletterbaum. Die Wände der Käfige sind mit

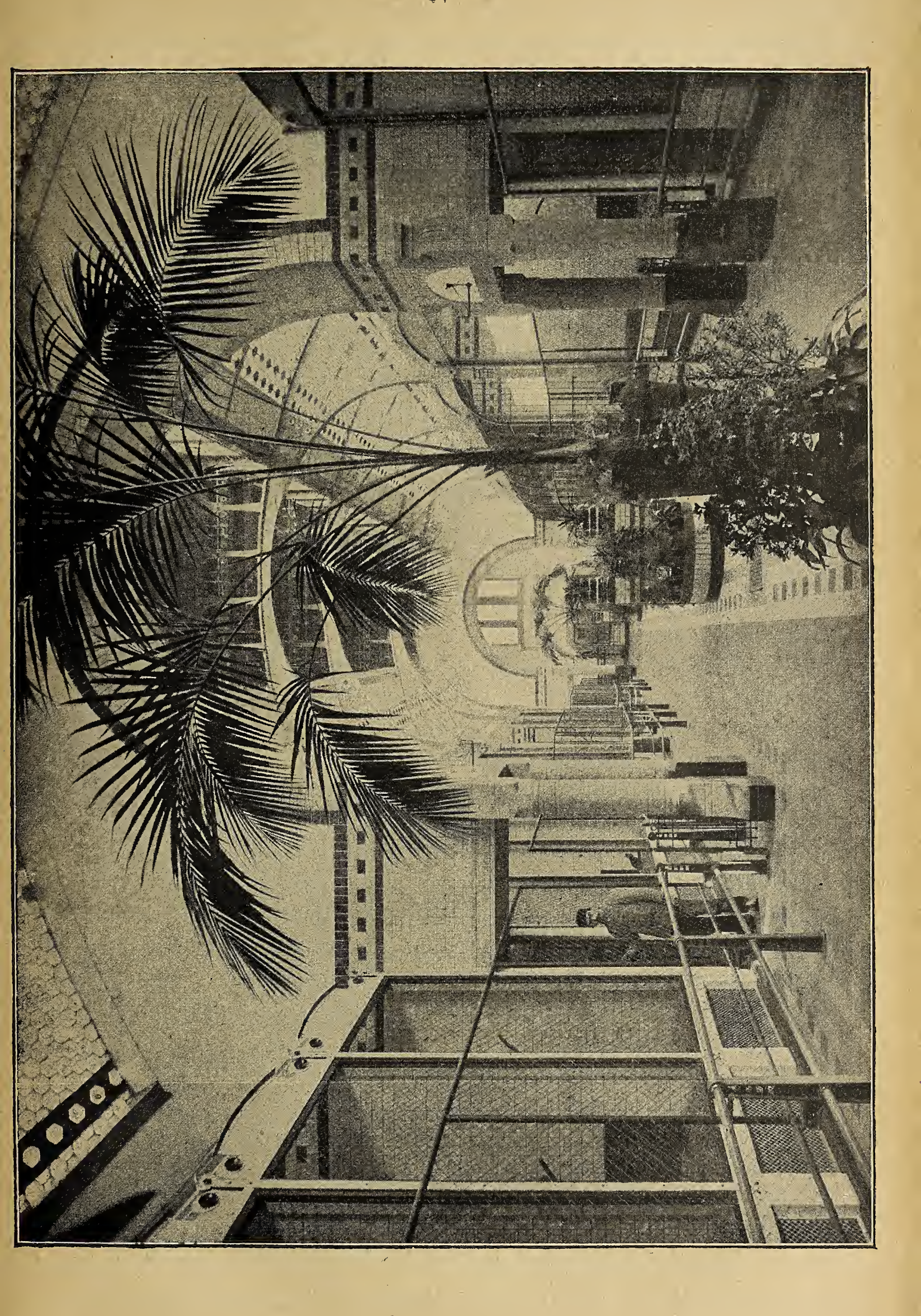
rahmfarbigen, glasierten Platten bekleidet, und alle Ecken sind abgerundet, sodaß einer gründlichen Reinhaltung und Desinfektion der Käfige nichts im Wege steht. Die Frontgitter bestehen aus stark gespanntem Drahtgeflecht, mit Ausnahme der Käfige für Menschenaffen und große Paviane, die mit aus vertikalen Eisenstangen konstruierten Gittern versehen sind. Die gleiche Konstruktion wiederholt sich auch in den Außenkäfigen. Alle Innenkäfige haben ein Dach von starken Glasplatten, das vom Frontgitter ziemlich steil nach der Rückwand aufsteigt.

Das gebogene Dach des Hauses ist ganz aus Eisen und Glasbaustein konstruiert, mit Ausnahme eines diese Konstruktion überragenden Ventilationsdaches von Holzzement, das sich mitten über die ganze Länge des Gebäudes hinzieht. Dadurch wird das Licht mitten über dem Zuschauerraum etwas gedämpft, während die Käfige selbst taghell erleuchtet sind.

Ein nicht hoch genug zu schätzender Vorteil, den die Anwendung der Glasbausteine gewährt, ist der Schutz gegen allzustarke Abkühlung und gegen Zugluft. Diese Bausteine sind nämlich hohl und bei Schmelztemperatur luftdicht geschlossen, so daß sie eine Art doppeltes Dach mit sehr stark luftverdünntem Zwischenraum bilden, wodurch die Nachteile eines Daches von Fensterglas vermieden werden. Die großen Fenster in den beiden Endmauern des Gebäudes, sowie die stehenden, drehbaren Fenster des Ventilationsdaches haben in Blei gefaßte Scheiben von gebranntem, farbigem Fensterglas, wodurch sie den Eindruck von Kirchenfenstern machen und dem Innern einen wohltuenden Lichteffekt verleihen.

Entsprechend den Anforderungen an modern eingerichtete Tierhäuser sind zur Bedienung der Affen hinter den Käfigreihen den Außenmauern entlang Dienstgänge eingebaut. Jeder einzelne Käfig steht mit dem Dienstgang vermittelst einer an Rollen hängenden Schiebetüre in Verbindung. In jeder dieser Türen befindet sich ein kleineres Türchen, wodurch den Affen Futter und Trinkwasser, resp. Milch gereicht wird, und über welcher ein kleines Fenster den Einblick in den Käfig erlaubt und das nötige Licht für den Dienstgang liefert. Die Gänge haben eine Breite von ein und eine Höhe von zwei Meter. Sie sind mit der nötigen Anzahl Hahnen an die Trinkwasserleitung angeschlossen und mit Gas- und Warmwasserleitung versehen; auch ist für genügenden Wasserabfluß in die Kloakenleitung Sorge getragen. Wände, Fußboden und Decke der Gänge sind aus Zement konstruiert.





Der eine dieser Gänge steht in Verbindung mit der Küche, der andere mit dem Wärter- und Futterraum; beide haben am entgegengesetzten Ende des Gebäudes Zutritt ins Freie und sind für das Publikum nicht zugänglich. Da die Dienstgänge hinter die Affenkäfige eingebaut sind, kommt der Raum über ihnen diesen letzteren zugute, und es konnten dadurch in jedem Käfig zwei treppenartig übereinander liegende Sitzgelegenheiten für die Affen angebracht werden.

Der südliche Dienstgang gewährt den Wärtern nicht nur Zutritt zu den Innen-, sondern auch zu den elf Außenkäfigen, mit denen sie durch Türen mit Guckfenstern und darüber angebrachten Oberlichtfenstern verbunden sind. Die Affen gelangen zu den Außenkäfigen vermittelst kleiner Durchgänge, die in der Außenmauer über dem Dienstgang angebracht sind. Jeder Durchgang hat an der Außenseite der Mauer eine leicht bewegliche, hängende Klappe, die von den Affen selbst geöffnet wird, und an der Innenseite der Mauer eine in Rollen hängende Schiebetüre, die der Wärter vermittelst einer Kette aus dem Dienstgang nach Belieben öffnen oder verschließen kann.

Über der oberen Sitzbank in der südlichen Käfigreihe befinden sich in der Außenmauer mit Drahtgeflecht beschützte Fenster von starkem Spiegelglas, hinter denen sich die Affen nach eigenem Gutdünken im vollen Sonnenlicht hinsetzen können, das über dem Glasdach der Außenkäfige hereinscheint.

Die beiden großen Bogen, die den Innenraum des Gebäudes in drei Fächer teilen, bestehen aus doppelten Mauern, und die Zwischenräume zwischen diesen letzteren dienen als Durchgänge aus der zentralen Halle nach den Dienstgängen. Diese Durchgänge sind für die Wärter von großem Nutzen, da die Letzteren auf diese Weise auf vier verschiedenen Stellen in die Dienstgänge gelangen können, ohne jedesmal den großen Umweg durch Küche oder Futterraum machen zu müssen. Durch besondere Türen in Küche und Futterraum können auch die Gänge zwischen den Balustraden und den Käfigen erreicht werden.

Die Außenkäfige sind, wie die Innenkäfige, mit in den Zementfluren befestigten Kletterbäumen versehen, die nebst den angebrachten Seilen den Affen reichliche Gelegenheit verschaffen, das Publikum mit ihren akrobatischen Künsten zu belustigen.

Die beiden großen, runden Eckkäfige haben einen Querdurchschnitt von 6 Meter, der ebenfalls vorspringende Mittelkäfig ist

etwas kleiner, und die je vier dazwischen liegenden, viereckigen Käfige haben eine Grundfläche von 4 Meter im Quadrat. Alle diese Außenkäfige sind mit Kuppeldächern aus grünen Glasbausteinen versehen, sodaß die Affen vor Regen geschützt sind, während die Zwischenwände von weißglasiertem Backstein ihnen Schutz gegen Wind und Zugluft gewähren.

Zur Verzierung der über die Außenkäfige emporragenden Mauerfront sind in ihr große Tableaux von glasiertem Zierstein eingesetzt, die in eingebrannten Figuren allerlei interessante Affenarten aus verschiedenen Weltgegenden vorstellen, und oben auf der Mauer stehen lebensgroße aus Stein gehauene Paviane und Menschenaffen.

Unter Wärterzimmer, Portal und Küche befindet sich ein geräumiger, gut durchlüfteter Keller, der vom Wärterraum aus zugänglich ist.

Ein schwieriges Problem bot die Heizung und Ventilation des Gebäudes. Es mußten nämlich die beiden folgenden Anforderungen gestellt werden: 1. Eine gleichmäßige und konstante Temperatur in allen Käfigen, selbst bei kältestem Wetter, von wenigstens 20° Celsius, und 2. eine ausgiebige Ventilation ohne Zugluft, wodurch der unangenehme Geruch, der den meisten Affenhäusern eigen ist, gänzlich vermieden oder wenigstens auf ein unauffälliges Minimum beschränkt wird.

Im Prinzip wurde das Heizungs- und Ventilationssystem gewählt, das im Neuen Affenhause des Zoologischen Gartens von New York zur Anwendung gekommen ist, und es wurde die Firma Arendt, Mildner & Evers in Hannover mit der Ausführung der betreffenden Arbeiten beauftragt.

Der Ofen der zentralen Warmwasserheizung mit Kohlenraum befindet sich in einem geräumigen Keller unter dem östlichen Ende des Gebäudes. Der Heizapparat, verhältnismäßig klein, aber von großer Kapazität, treibt das beinahe zur Siedehitze erwärmte Wasser vermittelst eines Röhrennetzes von zusammen 300 Meter Länge durch das ganze Gebäude, worauf es, ohne gänzlich abgekühlt zu sein, in den Wassermantel der Feuerung zurückkehrt. Die eisernen Warmwasserröhren sind unter den Zementfluren der Affenkäfige reichlich verteilt. Durch große Rostgitter, die in der dem Besucherraum zugekehrten Frontmauer des Raumes unter den Affenkäfigen angebracht sind, tritt die erwärmte Luft aus und streicht zum großen Teil durch die Frontgitter in die Käfige, wodurch in diesen eine Temperatur von ungefähr 20° Celsius unterhalten wird. Andere

Warmwasserröhren von kleinerem Kaliber sind den Außenmauern entlang über den obersten Sitzbänken in den Käfigen angebracht, welche die durch die Außenmauern abgekühlte Luft genügend zu erwärmen imstande sind und überdies den Affen gern gebrauchte warme Sitzplätze bieten. Daß auch die Dienstgänge auf die gleiche Weise genügend erwärmt werden, ist bereits erwähnt. Dieselben Röhren heizen überdies vermittelst Radiatoren auch das Portal nebst Küche und Wärterraum. Daß die gesamte Heizeinrichtung nach Wunsch temperiert werden kann, braucht wohl nicht speziell erwähnt zu werden.

Mit der Heizeinrichtung steht die Ventilation in enger Beziehung. Durch zwei große Zementkanäle, die sich unter den Käfigreihen hinziehen, wird die frische Außenluft in das Gebäude geführt und streicht aus in der Decke dieser Kanäle angebrachten Öffnungen über die Heizröhren, erwärmt die Fußböden der Käfige und tritt dann auf die oben erwähnte Weise als warme Luft in die zentrale Halle und durch die Frontgitter in die Käfige.

Um das Austreten der verbrauchten und verunreinigten Luft aus den Käfigen in den Besucherraum zu verhindern, ist über den Käfigen den Außenmauern entlang je ein Luftkanal angebracht, der durch Roste mit den Käfigen und durch je zwei Luftkamine mit der Außenluft in Verbindung steht, wodurch die verdorbene, warme Luft aus den Käfigen ins Freie abgeführt wird. Durch die nach hinten schräg ansteigenden Glasdächer der Käfige wird die verdorbene, warme Luft den Abzugskanälen zugeführt. Durch eine einfache Klappenvorrichtung in den Kaltlufttunnels und Luftkaminen kann die Luftzu- und Abfuhr von den Dienstgängen aus nach Belieben geregelt werden. Auch sind die Luftkamine derart eingerichtet, daß für den Fall, daß diese automatische Ventilation nicht genügen sollte, ohne Mühe elektrische Absaugungsapparate eingesetzt werden können.

Während der kurzen Zeit, daß das Gebäude dem Betriebe übergeben ist, hat sich sowohl Heizung als automatische Ventilation vollkommen bewährt.

Da die meisten Affen Bewohner feuchter Tropenwälder sind, muß man in einem gut eingerichteten Affenhause darauf bedacht sein, daß die Luft stets den nötigen Grad von Feuchtigkeit besitze. Um diesem Erfordernis auf genügende Weise entgegen zu kommen, sind auf den Heizröhren unter den Käfigen flache Wasserbehälter angebracht, die, unterstützt durch die beiden Springbrunnen in der

zentralen Halle, die erforderliche Feuchtigkeit zu liefern imstande sind. Außerdem wird jeden Abend der Flur der zentralen Halle gewaschen und nachher reichlich mit reinem Wasser bespritzt. Auf diese Weise glauben wir vorläufig allen billigen Anforderungen der Hygiene Genüge geleistet zu haben.

Während in früheren Jahren die Anzahl unserer Affen und Halbaffen, die in drei verschiedenen Gebäuden untergebracht waren, das Maximum von 75 Exemplaren nie überstieg, wurde der Neubau mit 128 Exemplaren in 46 Arten eröffnet. Die wichtigsten darunter sind drei Schimpansen, von denen einer schon seit fünf Jahren im Besitze des Gartens ist, während die beiden anderen erst vor zwei Jahren aus dem Gebiete des oberen Kongo bei uns angekommen sind. Der große sumatranische Orang Utan, der während drei Jahren der Liebling unseres Publikums war, hat leider kurz vor der Eröffnung des neuen Affenheims das Zeitliche gesegnet, doch werden gegen nächstes Frühjahr hin zwei neue Paare erwartet, eines aus Sumatra, das andere aus Borneo. Auch hat vor kurzem ein schöner Gibbon bei uns seinen Einzug gehalten. Eine wahre Schautruppe von zum Teil sehr seltenen Arten bildeten bei der Eröffnung des Gebäudes die Meerkatzen mit den Arten *Cercopithecus patas*, *C. buettikoferi*, *C. ascanias*, *C. cephus*, *C. campbellii*, *C. moloneyi*, *C. callitrichus*, *C. diana*, *C. albigularis*, *C. cynosurus* und *C. brazzae*, sowie die Mangabe-Affen, mit den Arten *Cercocebus fuliginosus*, *C. albigena*, *C. collaris* und dem seltenen *C. aterrimus*. Die Paviane sind vertreten durch *Cynocephalus* (*Papio*) *mormon*, *C. anubis*, *C. sphinx*, *C. porcarius* und *C. babuin*. Von den asiatischen Makaken sind in großer Zahl anwesend *Macacus cynomolgus*, ferner *M. nemestrinus*, *M. sinicus* und *M. maurus*, von Schlankaffen *Semnopithecus entellus*. Die Amerikanischen Affen sind vertreten durch zahlreiche Kapuzineraffen in sechs verschiedenen Arten, ferner durch zahlreiche Exemplare von *Hapale jacchus* und *H. penicillata*.

In bedeutender Anzahl sind ferner die Halbaffen vertreten, darunter *Lemur macaco*, *L. fulvus*, *L. coronatus*, *L. mongoz*, *L. varius* und *L. catta*, *Chirogaleus milii* und der kleinste aller Halbaffen, der nicht viel über haselmausgroße *Microcebus pusillus*. Außer diesen aus Madagaskar herstammenden Halbaffen sind ferner anwesend der afrikanische *Galago garnetti* und der malayische *Nycticebus tardigradus*.

Kein Wunder, daß von vielen mit Ungeduld der Tag erwartet wurde, an dem das neue Affenhaus mit dieser reichhaltigen Samm-

lung dem Publikum geöffnet werden sollte. Diese Eröffnung fand Sonntag den 5. November 1905 ohne besondere Feier statt, und wurde das Gebäude mit seinen munteren Insassen von über 3600 Mitgliedern des Gartens besucht.

Das frühere Raubtierhaus, seit 1895 als Winteraufenthalt für allerlei wärmebedürftige Tiere und seit einigen Jahren auch zur Bergung der Menschenaffen eingerichtet, ist bereits weggeschafft, um Raum zu machen für eine neue Gartenanlage, worauf das neue Affenhaus erst recht zur Geltung kommt. Möge es, zusammen mit dem neuen Reptilienhaus, das im März dieses Jahres zur Vollendung kommt, unserem Garten recht lange zur Zierde gereichen!

Winterbericht aus dem Schönbrunner Zoologischen Garten in Wien.

Von **Maximilian Siedler** in Wien.

Nach mehr als sechsmonatlicher Pause, bedingt durch meine Abwesenheit von Wien, besuchte ich kürzlich (Ende Januar 1906) wieder den Schönbrunner Zoologischen Garten. Im Garten herrscht wohl winterliche Öde, da die meisten Tiere in den Winterquartieren untergebracht sind, doch erscheint es mir trotzdem nicht unwichtig, nachstehende kleine Mitteilung als Ergänzung meiner früher in dieser Zeitschrift erschienenen Arbeit[1]) zu geben.

Neu sind drei Wölfe (*Canis lupus*), die sich in zwei der neugebauten Käfige befinden und beim Haupteingang zur linken Hand die Reihe der Tiere eröffnen. Die Malayenbären (*Ursus malayanus*) bleiben auch im Winter draußen und scheinen sich ganz wohl zu befinden. Der neue Zwinger des Eisbären ist fertig gestellt und beherbergt einen starken Braunen Bären (*U. arctos*). Der seit 1874 im alten Zwinger gehaltene Eisbär ist, wie ich schon früher berichtet habe, eingegangen. Bei den Raubtierhäusern macht sich der Mangel einer größeren Anzahl von Käfigen recht fühlbar, und man hat in einem derselben die Gestreifte Hyäne (*Hyaena striata*) in dem Außenkäfig belassen und über diesem einen mit Fenstern versehenen Bau aus Holz ausgeführt, um so das Tier vor Kälte zu schützen. Den Waschbären (*Procyon lotor*) treffen wir ebenfalls draußen, und

[1]) »Altes und Neues aus dem Schönbrunner Zoologischen Garten in Wien« Zoolog. Garten Jahrg. 1905, Heft 9, p. 260—272.

auch er fühlt sich, wie es scheint, ganz wohl. Mit der Ausgestaltung der Parkanlage, die in den Garten einbezogen werden soll (siehe meine frühere Arbeit), hat man bereits begonnen; es ist aber noch sehr wenig gemacht worden, und ich glaube nicht, daß dieser Teil noch in diesem Jahre fertig gestellt werden kann.

Recht öde sieht es auch bei den Hirsch- und Rinderarten aus. Sie sind, obwohl sie in früheren Wintern sämtlich im Freien waren, nicht zu sehen. Wir bemerken nur den Roßbüffel oder Yak (*Bos grunniens*), sowie Wisent und Bison.

Die große Voliere am Ententeich, wo früher ein Auerhahn gehalten wurde, bewohnen jetzt drei Uhus (*Bubo bubo*); der Auerhahn dürfte wohl eingegangen sein. Zu dem bei den Adlern befindlichen Gaukler (*Helotarsus ecaudatus*) ist ein Exemplar hinzugekommen, so daß jetzt zwei vorhanden sind.

Die Bewohner des einen Hühnerhauses, die man bei dessen Ausbesserung entfernt hatte, sodaß ich sie in meinem früheren Artikel nicht aufzählen konnte, will ich heute den Lesern vorführen. Es sind dies das Busch- oder Talegallahuhn (*Chatelurus lathami*), das Sonneratshuhn (*Gallus sonnerati*), der Abessynische Frankolin (*Pternistes leucoscopus*) und das Gelbbauch-Satyrhuhn (*Ceriornis caboti*). Die Stelzvögel haben alle ihr Winterquartier bezogen; nur in der Voliere der Flamingos sehen wir einige Weiße Störche (*Ciconia ciconia*), die im Schnee einherschreiten oder auf einem Bein stehend und frierend die tanzenden Schneeflocken auf sich niederfallen lassen. Daß man diese Vögel nicht auch in das Winterhaus schafft, ist recht sonderbar.

Hoffentlich kann ich im Sommer von recht vielen Neuerwerbungen berichten.

Eigenartige Tierfreundschaft.

Von **P. Momsen** in Flensburg.

Mißmutig und gelangweilt stolzierte der Gänserich auf dem Hofe umher; seine Damen waren eifrig mit Brüten beschäftigt und hatten außer in den kurzen Pausen, wann sie ihr Nest verließen, um eilig Futter und ein Bad zu nehmen, keinen Blick für ihren Gatten übrig. Mit Hühnern und Enten anzubändeln hielt dieser unter seiner Würde. Eines Tages traf eine neue, erst halbwüchsige Jagdhündin auf dem Hofe ein, und diese neue Erscheinung übte

eine große Anziehungskraft auf den einsamen Gänserich aus. Neugierig kam er heranspaziert und musterte »Juno« von allen Seiten; sie nahm dieses Betrachten absolut nicht übel, sondern schwanzwedelte ihren Bewunderer vergnügt nach junger Hunde Art an. Von Stund an war ein eigenartiges Freundschaftsbündnis geschlossen, das später, von Seiten des Ganters wenigstens, die Freundschaftsgrenzen überstieg. Fast den ganzen Tag sah man jetzt dies verschiedene Paar beisammen, und für die Zuschauer war es unendlich komisch zu beobachten, wie jedes auf seine Weise sich bemühte, dem andern seine Zärtlichkeit zu beweisen. Hundeschnauze und Gänseschnabel traten in drolliger Weise in Tätigkeit. Juno legte ihre Vorderpfoten um den Hals ihres Freundes, beleckte seinen Kopf, Hals und Rücken und wand sich wohlig knurrend vor seinen Füßen. Der Gänserich wand und drehte seinen langen Hals und schmiegte zärtlich seinen Kopf an den Junos oder »kraulte« unter leisen, befriedigt klingenden Lauten mit seinem Schnabel des Hundes Fell, zerrte auch wohl behutsam an Junos langem Behang, doch tat er ihr nie weh dabei.

Ging Juno mit ihrem Herrn zu Felde, so folgte der Gänserich bis über das Gehöft hinaus, dann kehrte er um und ließ seinen Mißmut an jedem ihm unvorsichtig in den Weg tretenden Geschöpf mit einem wohl applizierten Schnabelhieb aus. Hörte er dann nach einer Weile seine Freundin von fern ihre Ankunft mit Gebell ankündigen, so antwortete er mit hellem Trompetenton und eilte ihr halb fliegend, halb laufend entgegen. Sie ihrerseits lief in weiten Sätzen ihrem Herrn voraus und gab ihrer Freude über die Wiedervereinigung stürmischen Ausdruck.

Ein höchst merkwürdiger Vorgang, von dem ich auch selber Augenzeuge war, ließ erkennen, daß der Gänserich nicht nur platonisch liebte. Er zeigte die absolut unverkennbare Absicht, sich mit Juno zu paaren. Wir tauften Juno von Stund an »Leda«.

Zweifellos wäre es der Hündin, auch wenn sie ausgewachsen oder gar hitzig gewesen wäre, nicht zum Bewußtsein gekommen, welche Absichten ihr Freund hegte, nicht nur weil im Geschlechtsleben des Hundes der Geruchsinn eine Hauptrolle spielt, während bei den Vögeln das Auge wohl auch hier der nächstbeteiligte Sinn ist, also eine gegenseitige Verständigung zu gedachtem Zwecke nicht erreichbar wäre, sondern auch, weil sie, der passive Teil, unmöglich ein Verständnis für das von ihrer Art hierbei so abweichende Benehmen des Gänserichs haben konnte.

Im Januar-Heft des Jahres 1905 der Zeitschrift »Der Zoologische Garten« erzählt Herr Dr. Paul Kammerer in Wien von einer merkwürdigen Freundschaft zwischen einem blinden Kater und einer Henne. Auch er ist der Ansicht, daß es meistens sexuelle Gründe sind, die Freundschaften auch zwischen Vertretern verschiedener Klassen der Wirbeltiere entstehen lassen, indem wahrscheinlich die Geschlechtszellen der Wirbeltiere in ihrer chemischen Zusammensetzung etwas Gemeinsames haben, was hin und wieder zwischen Männchen und Weibchen auch verschiedener Arten dazu führen kann, eine gegenseitige Anziehung zu bewirken.[1] Wieweit diese Anziehung, wenigstens auf der einen Seite, gehen kann, wenn zwei ursprünglich nur zum Spiel vereinte Tiere, hier ein Säuger und ein Vogel, dauernd in gemütlichem Verkehr stehen, zeigte das Beispiel von Juno-Leda und dem Gänserich.

Kreuznacher Wintergäste.

Von Gymn.-Oberlehrer **Ludw. Geisenheyner** in Kreuznach (Nahe).

Bald nach Beginn der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts stellten sich zur Winterzeit auf der Nahe unterhalb Kreuznach einige Lachmöwen (*Larus ridibundus* L.) ein und waren einige Wochen hindurch fast täglich zu sehen. Sie flogen ab und zu bis zur großen Brücke, die die beiden Stadtteile verbindet, hielten sich aber meist unmittelbar bei Kiskys Wörth, dem jetzigen Marienwörth, auf. In den ersten Jahren waren es immer nur einige wenige Tiere, die es wagten, den Rhein bei Bingerbrück zu verlassen und naheaufwärts zu wandern. Bei Bingen und Bingerbrück, besonders am Binger Loch, waren sie schon seit Jahren allwinterlich erschienen, wie dies aus den Aufzeichnungen des damaligen Lehrers an der Binger Realschule J. B. Mühr[2]) hervorgeht. Von da ab kamen sie ziemlich regelmäßig alle Jahre, waren auch manchmal in größerer

[1]) Wir müssen uns doch immer wieder klar machen, daß die Zusammenstellung der Tiere in Klassen und Arten nach unserem jetzigen Wissen und Erkennen ein zwar äußerst wohl durchdachtes Kunstwerk ist, wir auch mit unserem bisherigen Kennen der Tiere kein anderes, besseres aufbauen könnten, daß eine fernere Zukunft aber vielleicht daneben ein auf ganz anderer Basis ruhendes System im Tierreiche aufstellen wird, wobei Gründe, die wir jetzt erst ahnen, den Ausschlag geben werden.

[2]) Gest. 1903 als Geh. Schulrat und Seminardirektor in Bensheim.

Menge zu finden, wagten aber nie über die Brücke hinauszufliegen. Erst in diesem Winter ist das geschehen. Sie haben sich bis zur Brücke bei der Saline Theodorshall gewagt und sich an und über dem Stück Nahe längere Zeit aufgehalten, wo im letzten Sommer die große Rosenausstellung ihre Stätte gefunden hatte; ja, einige haben auch sogar einen Ausflug nach Münster bis zum Fuße des Rheingrafensteins unternommen. In manchen Jahren waren sie in beträchtlichen Scharen da, z. B. 1893, wo ich am 5. Oktober etwa 30—40 Stück beobachtete; zu derselben Zeit hielt sich beim Dorfe Laubenheim eine Gesellschaft von etwa 50 Stück wochenlang auf. In diesem Winter sind sie wieder seit Oktober da, und zwar in solcher Menge wie bisher noch nie. Schüler erzählten mir vor einiger Zeit, daß sie sie häufig mit Krähen zusammen auf den Äckern zwischen der Nahe und der Landstraße nach Planig sähen. Am 10. Dezember machte ich nun gegen Mittag einen Gang naheabwärts, um sie mir dort auch mal anzusehen. Zuerst erfreuten mich nur einige wenige Exemplare durch die prächtigen Bögen, in denen sie die Luft durchstreichen; aber etwa 1 km unterhalb der Eisenbahnbrücke, wo die Abwässer der aus der Stadt und dem Schlachthause in die Nahe führenden Kanäle münden, da wurde mir ein für unsere Gegend höchst eigenartiger und interessanter Anblick zu teil — schwimmend und fliegend waren um diesen stets gedeckten Tisch gewiß 50—60 Stück versammelt. Aber nicht die Möwen allein, nein, auch noch eine sehr große Schar von Raben- und Nebelkrähen suchte sich hier ihr Teil zu erbeuten und machte eine nicht gerade sehr wohlklingende Tafelmusik dazu, an der sich auch die Möwen nach Kräften beteiligten. Nicht allzuweit davon auf dem Acker ein anderes Bild: Grau- und Schwarzröcke spazierten in geringer Menge einher, in größerer die weißgekleideten Möwen. An einer Stelle konnte ich genau 18 Stück im Gänsemarsch einherschreitende erkennen, etwas davon entfernt noch 5 Stück genau so, und in der Ferne saß noch ein Haufen, dessen Zahl ich aber nicht mit Sicherheit erkennen konnte. Da auch noch oberhalb der Eisenbahnbrücke am Marienwörth zur selben Zeit eine Anzahl beobachtet wurde, so übertreibe ich wohl schwerlich, wenn ich die ganze Gesellschaft auf 80 bis 100 Stück schätze. Vor 3 oder 4 Tagen, als wir uns noch des kurzen Winters erfreuten und die Nahe ziemlich zugefroren war, bin ich wieder an dieser Stelle gewesen und habe die gleiche gemischte Gesellschaft beobachtet, doch waren Raben und Krähen in größerer Menge vorhanden; die Möwen hatten sich wohl weiter

nach unten zurückgezogen, wo noch mehr offenes Wasser zu finden war. Sie sind übrigens auch sonst über die ganze untere Nahe verbreitet, wie ich das vor einigen Wochen gelegentlich einer Fahrt nach Bingen feststellen konnte. Besonders stetig scheinen sie sich bei Laubenheim einzufinden. Wenn ich auch an jenem Tage zufällig dort nur wenige sah, so schrieb mir doch Herr Lehrer Nachtigall von da auf meine Anfrage, es seien »zu allen Zeiten Möwen da, oftmals mehr wie 10 Stück.« Aber sie bleiben auch nicht auf und an der Nahe, sie statten auch ferneren Gegenden, besonders den auf dem rechten, flacheren Ufer liegenden, ihre Besuche ab und entfernen sich dabei oft ziemlich weit von Nahe und Rhein, selbst bis Sprendlingen und Pfaffenschwabenheim. Hier werden sie seit 1894 nicht selten gesehen.

Was das Alter der Tiere anbetrifft, die sich nun seit fast einem Vierteljahrhundert bei uns als Wintergäste einstellen, so bemerke ich, daß alle, die ich bis jetzt genauer zu untersuchen Gelegenheit hatte, Junge im ersten Winterkleide waren; bei dem erwähnten Beobachtungsgange aber konnte ich mit Hülfe eines der vorzüglichen Zeißschen Gläser deutlich erkennen, daß sich auch ältere Tiere im zweiten Winterkleide darunter befanden. Ob noch ältere, das wage ich nicht zu entscheiden, will aber doch erwähnen, daß auch Mühr bemerkt, es seien ihm in jedem Winter meist nur junge Exemplare geliefert worden.

Es könnte wohl die Frage entstehen, woher die Tiere kommen. Zunächst natürlich vom Rhein, denn es ist wohl jedem [1]), der eine Dampferfahrt auf ihm gemacht hat, bekannt, daß das Schiff stets von Möwen umflogen wird. Von Mainz [2]) bis weit unterhalb Coblenz habe ich sie stets zu beobachten Gelegenheit gehabt; bisweilen umflogen sie das Schiff in solchen Mengen, wie ich es auf dem Bodensee bei Lindau gesehen habe, wo die Fahrgäste sich ein Vergnügen daraus machten, die Tiere zu füttern. In gleicher Menge, 30 Stück oder mehr noch, sah ich das vor einigen Jahren im Dezember am Staden in Mainz. Auch hier waren viele Leute, be-

[1]) Auffallend ist es, daß die neue Auflage des alten »Naumann« des Vorkommens der Lachmöwen am Rhein mit keinem Worte gedenkt, obwohl doch dasselbe schon mehrfach in der Literatur festgelegt worden ist, besonders von dem bekannten Vogelkenner W. v. Reichenau in Mainz, z. B. 1893 in der Zeitschrift »Die Natur« von O. Ule.

[2]) Ob sie noch weiter oberhalb Mainz vorkommen, ist mir nicht bekannt; bei Frankfurt sind sie am Main eine regelmäßige Erscheinung.

sonders Kinder, damit beschäftigt, den wenig scheuen Tieren Weckstücke zuzuwerfen und sich über die dann nicht selten entstehenden Kämpfe zu belustigen.

Wenn es nun auch bekannt ist, daß die Tiere auf einigen Rheininseln brüten, so geschieht das doch nicht in solcher Menge, daß die großen Scharen des Rheines und der Nahe ihren Ursprung daher nehmen könnten, besonders nicht in heutiger Zeit, wo auch auf diesen früher so einsamen Auen nicht mehr die Ruhe von ehemals herrscht. Es ist also wohl anzunehmen, daß die Mehrzahl dieser unserer Wintergäste von nördlichen Gestaden stammt, wo ihnen durch Schnee und Eis des Winters die nötige Nahrung vorenthalten wird. In unseren Gegenden mit meist milderen Wintern wissen sie aber noch so viel zu finden, als sie nötig haben, bis der Frühling ihnen den Tisch wieder in der Heimat deckt, der dann auch die meisten von ihnen schleunigst wieder zusteuern, sodaß wir hier an der Nahe uns ihrer den Sommer über nicht erfreuen können.

Kreuznach (Nahe), 8. Januar 1906.

Die Sattelschrecke bei Kreuznach.

Von Gymnasial-Oberlehrer **Ludwig Geisenheyner** in Kreuznach.

Den interessanten Ausführungen »Über die Sattelschrecke (*Ephippigera vitium*)« von Ludw. Schuster im 3. Hefte des vorigen Jahrganges möchte ich noch einige die Verbreitung des Tieres betreffende Worte hinzufügen.

In der nächsten Umgebung von Kreuznach ist es im August und September geradezu häufig zu finden, und an sonnigen Spätsommertagen kann man kaum einen Weg außerhalb der Stadt einschlagen, ohne es zu hören und zu sehen. Denn nicht gerade selten ereignet es sich, daß es mitten über die Chaussee läuft. Grasige, dem Süden zugekehrte Hänge und besonders Weinbergsränder und Kleefelder, die zwischen den Wingerten liegen, sind sein Lieblingsaufenthalt, und an solchen Stellen dürfte man wohl auf dem Hungrigen Wolf, dem Hinkelstein, dem Kuhberge und an ähnlichen Orten selten vergeblich darnach suchen.

Mir ist die Sattelschrecke zwar schon in der ersten Zeit meines Hierseins in Kreuznach aufgefallen, aber ich habe sie doch damals nicht genauer angesehen, da mich das Studium der Flora hinreichend in Anspruch nahm, sondern sie für die Nymphe irgend einer anderen

Art gehalten. Mehr aufmerksam wurde ich erst auf das eigenartige Tier, als ich 1887 die große Singzikade (*Cicada haematodes* Scop.) für unsere Gegend entdeckte, worüber ich in den Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westfalen, Jahrg. 44 S. 116 berichtet habe, die ich übrigens seitdem auch in den Gemarkungen Planig, Armsheim, Flonheim und Grünstadt nachweisen konnte. Bei dieser Gelegenheit brachte mir ein Schüler aus Pleitersheim die Nachricht, daß der »Scheereschliffer« bei ihnen Herbstmooke genannt würde. Dieser Name frappierte mich, denn er paßte doch durchaus nicht auf die Zikade, da Mooke oder Moog bei uns ein Schweinchen bedeutet und der Name Herbstmooke der Ehrentitel für die beim Herbsten des Weines meist nicht gerade sehr sauberen Winzerinnen ist. Ich ließ darum nicht nach, bis ich eine »Herbstmooke« von ihm bekam. Das war aber die *Ephippigera.* Von da ab habe ich sie alljährlich im Herbste beobachtet, in manchen Jahren seltener, nach warmen Sommern oft in größerer Menge. Sie bewohnt aber nicht nur die nähere Umgebung Kreuznachs, ich habe sie nach Norden zu auch auf dem Südabhange der die Rheinebene begrenzenden Tertiärkalkberge gefunden, besonders bei Sprendlingen, und auch am Rochusberge. Naheaufwärts konnte ich sie bis jetzt nur bis Niederhausen verfolgen; doch geht sie sicherlich noch weiter, wahrscheinlich bis zur Grenze des Weinbaus.

Gelegentlich der Nachforschung nach ihrer Verbreitung brachte mir auch ein Schüler noch eine andere Schrecke mit, nämlich *Phaneroptera falcata.* Obgleich Dr. Tümpel sie in »Die Geradflügler von Mitteleuropa« für sein ganzes Gebiet angibt, habe ich doch bis jetzt während der langen Zeit von 35 Jahren nur dies eine Exemplar aus der Nahegegend zu Gesicht bekommen.

Schließlich will ich in Bezug auf die Verbreitung von *Ephippigera* noch auf ein Dr. Tümpel, wie es scheint, nicht bekanntes Vorkommen bei Barr im Elsaß hinweisen. Hier hat sie Prof. Dr. Doederlein auf dem Gutleutrain und auf dem Bollenberge in Menge gefunden und im III. Bande der Schriften der Philomatischen Gesellschaft von Elsaß-Lothringen ihre Lebensweise so ausführlich geschildert, daß ich dem und was Ludw. Schuster darüber sagt, nichts mehr hinzuzufügen habe.

Wildapfel in Strauchform und Sacchalin-Knöterich als billigste Massen-Aesungsmittel in Wildparks.

Von **Ludwig Dach** in Königsberg i. Pr.

(Mit einer Abbildung.)

Nicht nur für die Fütterungen des Wildes in den Revieren, sondern auch für die Versorgung der zoologischen Gärten werden heutzutage so beträchtliche Mittel aufgewendet, daß man doch danach trachten muß, diese zu verringern, soweit es angängig ist. In erster Linie darf natürlich die Verfassung, die Gesundheit und Vermehrungsfähigkeit der Pfleglinge nicht im geringsten gefährdet werden. Aber auch bei aller Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit der Wildheger und Tierwärter können dennoch so manche Ersparnisse und Vereinfachungen gemacht werden.

In meinem kürzlich bei J. Neumann in Neudamm erschienenen Buche »Der Wildpfleger als Landwirt«[1]) ist auf jeder Seite auf solche Ersparnisse hingewiesen, und zahlreiche Mittel werden angegeben, um recht praktisch und tunlichst wohlfeil zu wirtschaften. Für heute möchte ich hier vornehmlich aber auf zwei Futter- und Äsungsmittel hinweisen, die ich, sowohl in zoologischen Gärten, als auch in der Wildbahn, nicht überall genügend ausgebreitet finde. Es sind dies der Wildapfel in Strauchform und der Sacchalinknöterich.

Der Wildapfel soll in diesem Falle den Tieren lediglich seine Ruten als Proßholz[2]) darbieten. Die Pflanzen müssen daher nicht emporgetrieben, sondern ganz zielbewußt niedrig gehalten, breitästig und buschig erzogen werden. Man sollte es nicht glauben, wie diese so klare und eigentlich wohl auch selbstverständliche Absicht immer noch nicht verstanden wird. Noch kürzlich eingegangene Zuschriften beweisen mir, daß trotz der von mir in jenem Buche und in vielen Zeitschriften gebotenen Artikel und Bilder viele Heger immer noch den Gedanken haben, fruchttragende Bäume erziehen

---

[1]) L. Dach, Der Wildpfleger als Landwirt, fein geheftet M. 15.—, elegant gebunden M. 17.—, Verlag von J. Neumann, Neudamm.

[2]) Proßholz ist der forst- und jagdtechnische Ausdruck für zu schälendes Ast- und Rutenholz. »Proßen« heißt an liegendem Holz schälen. Proßholz zu reichen ist ein überaus wichtiger Zweig der Fütterung im Revier wie in den zoologischen Gärten. Ehe man Proßholz in den letzteren einführte — also bis vor 25 Jahren — gingen viele Wiederkäuer ein. Ehemals sagte man »Die Tiere sind an zu dünnem Leibe eingegangen.« In Wahrheit rührte dieser drastisch bezeichnete Zustand vom Mangel der Gerbsäure im Futter her.

zu wollen. Das ist hier nicht der Fall. Die Ruten der *Pirus malus* in Strauchform enthalten so viel Kalk und Phosphorsäure, daß sie das Wild mit wahrer Gier annimmt, und daß sie ausnehmend nahrhaft und wohlbekömmlich sind. Nach langjährigen Beobachtungen glaube ich feststellen zu können, daß wohl kaum eine Art von Proßholz das genannte übertrifft. Wenn recht kräftige Pflanzen zur Anlage verwendet sind, wenn der Boden recht locker, humos, reich an Phosphorsäure und Kalk ist, wenn das Unkraut mit der Pferdehacke niedergehalten wird, wenn dann schließlich die Pflanzweite der Sträucher noch mindestens zwei Meter beträgt, so wird auch die erzogene Masse eine überraschend hohe sein.

Beifolgendes Bild auf Seite 52 zeigt solche Wildapfelpflanzen mit reichen und überlangen Jahrestrieben.

Im Frühjahr sind, in freier Wildbahn, die abgeschälten Ruten niederzuschneiden. Gefangenen Tieren legt man die Jahrestriebe einfach vor, wie man jedes andere Proßholz reicht. Fast alle Wiederkäuer, die überhaupt schälen, verbeißen die Ruten auch noch von der Spitze an. Selbst ganz verholzte Teile werden dann mitunter noch erstaunlich weit aufgeäst.

Sowohl im Revier, besonders in Fasanerien, als auch im Garten läßt sich Wildapfel an den Rändern gewisser Gehege, neben Umfassungsmauern, innerhalb von Bosketts oder in selbständigen Aufschulungen vielfach und leicht erziehen. Nur darf man in die Gatter selbst ja keine Pflanzen hineinbringen, sonst werden sie schon in der Jugend bis in den Erdboden hinein verbissen und kommen gar nicht mehr auf. Hierfür habe ich täglich Beispiele vor Augen.

Der Sacchalin-Knöterich (*Polygonum sacchalinense*) wird in sehr vielen Parks, Revieren und zoologischen Gärten ja bereits gezogen, durchaus aber nicht überall als Wildäsung oder Tierfutter verwendet. Seit Jahren habe ich die grünen Stengel nebst Blättern und im Herbst auch nebst Blüten verschiedenen eingepferchten Tieren gereicht. Alle Wiederkäuer, alle Pferdearten, Sauen, Tapire u. s. w. nahmen die ganze Masse bis auf die härtesten Stengelteile in jedem Entwickelungsstadium gerne an. Die markreichen Stengel und die großen, saftigen Blätter sind ja allerdings nicht so ganz leicht zu Heu zu machen. Bei günstigem Wetter gelingt das aber doch, und es wird in diesem Falle auch die trockne Pflanze freudig verzehrt. Jetzt habe ich eben Versuche mit der im Herbst abgestorbenen Pflanzenmasse gemacht. Die braun gewordenen Blätter wurden gesammelt und den genannten Tierarten vorgelegt. In wenigen Minuten

waren selbst ansehnliche Häufchen des Laubes bis auf die letzte Spur verschwunden.

Da der Sacchalinknöterich keine Pflege verlangt, sich sehr stark bestaudet, da er sich reißend schnell durch Wurzelsprossen nach



Wildapfel in Strauchform.

Illustrationsprobe aus Dach „Der Wildpfleger als Landwirt."

allen Seiten ausbreitet, bis zu fünf Meter hohe Stengel treibt und eine große Blattmasse erzeugt, so liefert ein nur kleines Stück davon die Nahrung für sehr viele Tiere. Ich glaube wohl kaum, daß irgend eine Futterpflanze für unsere Zwecke zu finden ist, die billiger zu erziehen wäre und die soviel Masse liefert, als *Polygonum sacchalinense.*

Pflanzt man die Staude in den Innenraum von Bosketts aus niedrigen Sträuchern, so werden die eleganten, sich in gefälligen Bögen nach außen neigenden Stengel über ihre Umgebung herausschauen und das ganze Gebüsch in wunderhübscher Weise überwölben. Die sich reichlich bildenden Wurzelsprossen müßten allerdings einige Male fortgehackt werden, sonst unterdrücken sie die andern Gewächse. Was also im Revier so besonders schätzenswert ist, das wäre im Garten eine nicht allzu angenehme Eigenschaft. Immerhin wird die große Masse der nahrhaften Blätter und Stengel diesen kleinen Schaden wieder gut machen. Die Jagdleitungen, besonders auch die Direktionen von zoologischen Gärten, Wildparks und Tierhandlungen möchte ich auf den Sacchalinknöterich ganz besonders aufmerksam machen und bitte, die von mir hier beschriebenen Versuche wiederholen und erweitern zu wollen. Nach den gemachten Erfahrungen werde ich wenigstens die Staude in meinem Revier noch bedeutend vermehren. Ich meine, daß man kaum ein wohlfeileres, gutes Futtermittel auffinden kann.

Entgegnung auf: „Beiträge zur Monographie der Turteltaube (*Columba turtur* L.)“.

Der Jahrgang 1904 dieser Zeitschrift ist mir neulich in die Hände gekommen, und ich finde darin einen kleinen Artikel: »Beiträge zur Monographie der Turteltaube (*Columba turtur* L.)« von Wilhelm Schuster in Gonsenheim bei Mainz, der sich die gewiß etwas gewagte Aufgabe stellt, »die anders lautenden Mitteilungen in den Werken von H. O. Lenz, J. Fr. Naumann, A. und K. Müller, E. G. Friderich und W. v. Reichenau richtig zu stellen.« Hätte der Verfasser dieser »Richtigstellung« seine Absicht nicht direkt ausgesprochen, so hätte der Artikel gewiß an Bedeutung verloren, und mir wäre es alsdann gewiß nicht in den Sinn gekommen, eine Entgegnung auf solche »Richtigstellung« zu schreiben. So kann ich aber meine Erfahrungen über diesen Vogel, die in fast allen Punkten

denen des Herrn Schuster entgegenstehen und sich mit denen genannter Koryphäen auf dem Gebiete der Ornithologie decken, nicht ungeschrieben lassen, umsomehr nicht, da mein ganz besonderes Beobachtungsgebiet dem des Herrn Verfassers räumlich sehr nahe liegt, so daß ich es wohl als das gleiche bezeichnen darf.

Ich folge in meiner kurzen Entgegnung der Anordnung des Herrn Schuster:

ad 1. Die Turteltaube paßt sich gut den gegebenen Verhältnissen an. Sie ist überall und nicht nur »am Rhein, Main und in der Wetterau« mehr Feld- als Waldvogel.

ad 2. Bei seiner Nestanlage bevorzugt dieses Täubchen geradezu das Nadelholz; selbstverständlich wählt es hierzu keine hohen Nadelbäume, sondern nur solche, in deren Äste es höchstens in 1.50 bis 2.50 m Höhe seinen Stand errichten kann.

ad 4 und 5. Herr Schuster schreibt: »Es trifft nicht immer zu, daß das Paar jedesmal das Nest verläßt, wenn der brütende Vogel, sei es auch nur einmal, von den Eiern gescheucht worden ist, wohl aber in mehr als 90% aller Fälle«. Mit dieser Behauptung scheint eine Verwechselung mit der als sehr scheu bekannten Ringeltaube vorzuliegen. Bei dieser trifft diese Angabe unbedingt zu, aber keineswegs bei der Turteltaube. Als große Seltenheit wird es beispielsweise in den Jagdzeitungen bezeichnet, wenn eine Ringeltaube nach mehrmaliger Beunruhigung wiederum zu ihrem Neste zurückkehrt; die Turteltaube dagegen kehrt immer wieder zurück, selbst dann, wenn die Umgebung des Nestes Spuren des häufigen Besuches zeigt, ja auch dann noch, wenn selbst am Nest die Folgen häufiger Berührung bemerkbar sind. Diese Zurückkunft der auf- und fortgescheuchten Turteltaube erfolgt aus »Anhänglichkeit« zu dem Nest, bzw. den Eiern in verhältnismäßig kurzer Zeit. Hinzufügen will ich noch, daß dieses Täubchen sehr fest auf den Eiern sitzt und selbige erst im letzten Augenblick verläßt. Mir ist es schon passiert, daß eine brütende Taube mit ihrem Schnabel nach mir gehackt und mit den Flügeln gegen meine Hand geschlagen hat.

ad 7. Der genannte Kehlton »hab«, der durch das Einschlucken neuer Luft hervorgebracht werden soll, ist im Freien sehr gut hörbar, nur ist er viel schwächer als der übrige Ruf turrr-turrr und dementsprechend nicht so weit vernehmbar.

ad 8. Die Turteltaube macht in der Regel mehrere Bruten.

ad 9. Die Turteltaube ist ihrem ganzen Wesen nach ein zutraulicher Vogel, der wenig Scheu vor dem Menschen zeigt. Dem

Jäger gelingt es leicht, sich auf offenem Felde an sie heranzupirschen, während dies bei der scheuen Ringeltaube unmöglich ist oder doch sehr schwer hält.

ad 10. Die Turteltaube ist nicht allein am Rhein die charakteristischste und häufigste Wildtaube, sondern sie ist ebenso charakteristisch und häufig in vielen anderen Gegenden, und darum verdient sie auch nicht eine Benennung nach diesem Flusse allein.

Frankfurt a. M. Gustav Caster.

Kleinere Mitteilungen.

Über die Verbreitung von *Nola togatulalis*. Im Anschluß an die Notiz meines Bruders im Jahrg. 1905 No. 10 über *Nola togatulalis* und deren Vorkommen sei mitgeteilt, daß von Herrn Dr. Langheinz in Darmstadt, dessen großartige Sammlungen und Raupenzuchten ich wiederholt zu bewundern Gelegenheit hatte, die Raupe auch auf dem Griesheimer Artillerie-Schießplatz, westlich von Darmstadt, von Eichengebüsch abgeklopft und gezogen worden ist. Die Flora und Fauna, überhaupt die ganze Bodenformation des Griesheimer Sandes hat vielfach eine überraschende Ähnlichkeit mit dem Mainzer Sandgebiet, nur daß hier der Sand feiner und weniger stabil ist wie dort. Auch *Ephippigera ephippigera* habe ich daselbst vereinzelt gefangen. Diese Schrecke kommt, nach Mitteilung des Herrn Oberl. L. Geisenheyner, nicht selten auch bei Kreuznach vor.

Ludwig Schuster.

Vom eingemauerten Spatz. Das ornithologische Märchen vom eingemauerten Spatz taucht fast alle Jahr in unsern Tagesblättern wieder auf; wenn es aber neuerdings selbst im »Zool. Garten« unter einer Beobachtung von Dr. Kobelt wieder »aufgewärmt« wird, so muß ein für allemal damit aufgeräumt werden. Herr Dr. Kobelt hat beobachtet, daß am 7. September ein junger Sperling in einem Schwalbenneste saß und daß der Eingang des Nestes frisch vermauert und so eng war, daß der arme Vogel sich nicht zu befreien vermochte. Dann heißt es natürlich: Daß ihn die Schwalben absichtlich eingemauert haben, kann keinem Zweifel unterliegen, denn eben baut doch keine Schwalbe mehr. In dieser letzten Behauptung steckt der ganze Irrtum. Ja, am 7. September baut noch manche Hausschwalbe (*Delichon urbica*), denn man findet oft bis zum Oktober hin junge Hausschwalben im Neste, so im Jahre 1904 und auch in diesem Jahre, wo ich noch am 6. Oktober die Alten am Neste füttern sah. Schon im Jahre 1869 habe ich im »Zool. Garten« die Mitteilung gebracht, daß am 30. September an meinem Hause noch junge Hausschwalben im Neste saßen, und diese haben nach meinem Tagebuche erst am 7. Oktober das Nest verlassen.

Nun aber frage ich weiter: Ist es einer Schwalbe möglich, ein Nest von außen so zu vermauern, daß der Sperling darin seinen Tod finden muß? Antwort: Nein, denn die Schwalbe kann nur bauen, wenn sie sich innerhalb des Nestraumes befindet. In dem Falle, den Herr Dr. Kobelt mitteilt, war ein junger Spatz in ein Schwalbennest geschlüpft, das sich das Schwalbenpärchen zur neuen

Brutstätte erkoren hatte. Als nun die Schwalben dem erweiterten Eingange die normale Weite gaben, blieb der Sperling im Neste, weil er ein junger Tölpel war und sich zurückzog, als die alten Schwalben im Neste erschienen und ihre Lehmklümpchen ansetzten. Ein alter Spatz würde den Schwalben den Eingang verwehrt haben, denn gegen seine Schnabelhiebe sind sie machtlos.

Die andere, dem »Luzerner Tageblatt« entnommene Mitteilung, wo eine ganze Schwalbenkolonie nach kurzer Beratung den Eindringling Spatz lebendig eingemauert haben soll, ist ebenso in das Reich der Tierfabeln zu verweisen, wie ein Artikel der »Tierbörse« vom Jahre 1888, wo die Schwalben sogar einen Star im Schwalbenneste eingemauert haben sollten. Als dieser Artikel damals auch im Unterhaltungsblatte der »Berliner Morgenzeitung« Eingang fand, schickte ich eine ausführliche Widerlegung des gehaltlosen Artikels dem damaligen Leiter Viktor Band zu. Da kam ich aber schön an. Der Herr Band nahm den Artikel nicht auf und entschuldigte sich damit, er habe früher schon von einem Dorfschmiede gehört, daß eine solche Einmauerung wirklich stattfinden könne. Ja, der Dorfschmied, das ist immer ein Mann, auf dessen Aussage mancher Häuser baut. Als ich darauf die Widerlegung an die Leitung der Tierbörse sandte, druckte diese sie sofort ab, aber der Verfasser des famosen Märchens hüllte sich in tiefes Schweigen. Wahrheit ist auch in der Naturwissenschaft die Pforte, die zum Himmel führt.

Wenn Herr Dr. Kobelt glaubt, die Schwalben hätten aus Bosheit den unverschämten Eindringling eingemauert, so kann ich ihm diesen Glauben nicht rauben. Nach meinem Dafürhalten hätten die Schwalben auch dann, wenn kein Spatz im Neste gesessen hätte, dem Flugloche wieder die Weite gegeben, wie sie für ihren Ein- und Ausflug genügte. H. Schacht.

Jagdverbot auf Vikuñas und Chinchillas. Den zoologischen Gärten ist mit dem Jagdverbot der Vikuñas (*Auchenia vicunna* Fisch.) und der Chinchillas (*Eriomys chinchilla* L.) schlecht gedient. Schon ohne dasselbe sind diese Tiere in Argentinien nicht zu häufig lebend im Handel, und es ist wahrscheinlich, daß sie jetzt längere Zeit von hier nicht zu haben sein werden. Die Jagd auf diese Tiere, die von Pelzjägern in gewissenloser Weise ausgeübt wurde, hat den Minister des Innern der argentinischen Republik veranlaßt, dem Gouverneur des Andenterritoriums anzubefehlen, die Jagd auf diese zwei wertvollen Pelztiere strengstens zu verbieten, da ihre Zahl bereits ungemein dezimiert ist und einer gänzlichen Ausrottung vorgebeugt werden soll. — Besser wäre es schon, wenn der Herr Minister eine lange Schonzeit für die Tiere bestimmt hätte, die nur kurze Zeit durch Jagderlaubnis unterbrochen werden dürfte. Tatsächlich werden die Chinchillas das ganze Jahr hindurch gejagt, und zwar mit dem hiesigen Frettchen (*Galictis vittata*), und solange die Felle ohne erheblichen Ausfuhrzoll, oder besser ohne Ausfuhrverbot ausgeführt werden dürfen, ist an einen wirklichen Schutz gar nicht zu denken. Die kostbaren Felle dieser Tiere sind ein so begehrter Handelsartikel, daß das Jagdverbot wohl nur ein frommer Wunsch bleiben wird, da die Felle auch aus den Nachbarländern kommen können, was die Kontrolle sehr erschwert.

Buenos Aires, im Juli. O. Straßberger.

Waldmaus (*Mus sylvaticus*). Mein Haus — unmittelbar am Wald gelegen — wimmelt gegen den Herbst hin und im Winter von diesen ebenso entzückenden wie schädlichen Nagern. Ich habe schon manchen Strauß mit ihnen zu bestehen gehabt. Ein Jahr lang hab' ich sie ohne die leiseste Verfolgung geduldet, weil sie

mich zu sehr freuten. Dabei — und bei gutem Futter — wurden sie fast Haustiere im Sinn wie Hund und Katze. In ihrem Treiben ließen sie sich auch am hellen Tag nicht im geringsten stören, und selbst Türzuschlagen, lautes Sprechen mehrerer Personen u. s. w. veranlaßte sie nicht mehr, ihre Löcher aufzusuchen. Ich halte die Waldmaus für gewandter, rascher und begabter als ihre graue Verwandte, die Hausmaus. Ich habe beide Arten vieldutzendmal gekäfigt (auch gleichzeitig), und immer wieder bin ich zu diesem Resultat gekommen. Bekannt wird sein, daß sie — wenn sie besonders rasch vorwärts kommen will — in Bogensprüngen, die je drei bis viermal ihre Köperlänge ausmachen, flüchtet. Es war vorigen Winter nicht selten, daß mehrere Mäuse auf Möbeln und Bilderrahmen ihr Wesen trieben, während ich mit meiner Frau und einem Schwager beim Tee saß. Sie duldeten ruhig, daß man aufstand und sie näher betrachtete. In diesem Fall wendeten sie sich dem Beschauer voll zu und schauten ihn mit den Perlaugen, die jeden Augenblick aus dem Pelz herauszufallen drohten, groß an. Nur die Lippen und das Näschen waren ein wenig bewegt, was zur Wirkung hatte, daß die Schnurrhaare in größere Bewegung kamen. Entfernte man sich dann, so war das Mäuschen gleich wieder dabei, seine alte Beschäftigung fortzusetzen. Aber nicht etwa eines, sondern mehrere Dutzend dieser kleinen Gäste waren bis zu solcher Zahmheit gediehen. Es war vorige Weihnacht — ich hatte einige unpräparierte ausländische Käfer gesandt bekommen, die ich in üblicher Weise mit Natr. arsenicos. vergiftete und dann zum Trocknen (aufgespießt) ans Fenster meiner Arbeitsstube stellte. Eines Morgens komme ich hinauf und bin bald in meine Tätigkeit vertieft, da höre ich immer wieder zwischen hinein ein Schaben und Kratzen, was mich schließlich in eine gelinde Wut brachte, sodaß ich aufstand um mich umzuschauen, wer wohl der freche Störenfried sein möchte. Da entdecke ich zu meinem Schrecken und Verwunderung eine Maus am Fensterbrett, die damit beschäftigt war, einen der gespießten Käfer zu verzehren. Näher kommend sehe ich, daß das kleine Ungeheuer (das den Lohn für seine Schändlichkeit schon in sich trug) schon an die fünf Stück versuchsweise angebissen hatte. Da fehlte eine Flügeldecke, dort die Hinterleibsspitze u. s. w. Jetzt saß die unglückliche, differenziert naschhafte (es hätte ihr eine Menge Futter zu Gebote gestanden) Maus auf den kleinen Keulchen und hielt zierlich und geschickt ein Exemplar von *Stephanorhina vittata* in den vorderen Pfötchen. Die farbigen Flügeldecken waren schon zerrissen und lagen am Boden. Um einer weiteren Verwüstung Einhalt zu tun, wollte ich das Tierchen fangen und rückte ihm nun auf den Leib. Als mein Mäuschen mich näherkommen sah, setzte es mit Fressen aus und schaute mich groß an, ohne den leisesten Fluchtversuch zu machen. Um kurz zu sein — ich konnte es ohne Umstände mit der Hand greifen (etwa wie eine zahme weiße Maus) und in ein großes Einmacheglas setzen. Ich stellte ihm Wasser und Futter zur Verfügung und beobachtete es wegen seines giftigen Fraßes. Innerhalb sechs Stunden, in denen ich mir das Tier des öfteren anschaute, konnte ich nicht das geringste Zeichen von Unwohlsein konstatieren. Keine trüben Augen, keine beschleunigte Atmung. Und doch hatte das Tierchen ziemlich energisch von dem verräterischen Futter gefressen. Es war eine 1% Lösung des Arsensalzes verwendet worden, und die halbtrockenen Käfer zeigten auf der Unterseite einen Belag des feinverteilten Giftes. Als ich am nächsten Morgen nach dem Tierchen sah, war es tot, aber noch warm, und der Pelz war so feucht, daß er bedeutend dunkler wie beim lebenden Tier aussah. Brehm, bei Besprechung der Waldmaus, schreibt, daß gedachte Tiere vergiftete

Talgpillen mieden; was mochte wohl mein Mäuschen veranlaßt haben, trotz Futterüberfluß von den Käfern zu fressen? Noch dazu, als Natr. arsenicos. selbst dem nicht allzu ausgebildeten Geruch des Menschen sich verrät!

Nachdem meine Mäuse aber mehr und mehr angefangen hatten, Schaden zu stiften, und es nicht mehr beim Naschen bewenden ließen, sondern alles irgend Erreichbare in den Bereich ihrer Zähne zogen — wie Gummischuhe, Bücher, bespannte Keilrahmen, Zinntuben u. s. w. — entschloß ich mich, ihnen energisch entgegenzutreten. Vergebens — Fallen (obwohl fast täglich etwas gefangen wird) richten wenig aus, und eine Katze darf ich wegen meiner Vögel und anderer Tiere nicht halten. Ich kann also die Tiere nur bis zu einer gewissen, erträglichen Anzahl vermindern. Ausrottung ist schon deshalb unmöglich, da immer wieder vom zehn Schritt entfernten Wald Invasion stattfindet. Übrigens — meinen Eulen, Falken, Igeln u. s. w. kommt es recht zu statten, und sie lassen sich die fetten Bissen wohl munden.

Bemerkenswert ist noch eine Tatsache, die ich leider zu konstatieren Gelegenheit hatte. Ich bezog neulich ein Paar Wachteln, die ich einen Tag lang in einem Provisorium (einer kleinen Kiste mit Maschengitter) beherbergte. An dem Morgen nun, an dem ich die Vögel in ihr Abteil geben wollte, finde ich eine Wachtel tot mit ausgefressenem Hirn und die überlebende stark zerrupft. Es ist mir außer Zweifel, daß auch dies ein Werk der Waldmaus war. Die Wachteln waren den Abend vorher in bestem Zustand. Ratten habe ich noch keine im Haus gesehen, auch hätten sie das Gitter nicht passieren können. Karl Soffel.

In Gefangenschaft geborene Luchse. Wie ich früher mitgeteilt habe [1]), paarten sich zwei Luchse 1904 in Skansens zoologischem Garten zu Stockholm mit dem Erfolg, dass ein Junges, das noch nicht ganz entwickelt war, den 11. Mai geboren wurde. Dieses Jahr ist es besser gegangen. Von demselben Paare bekamen wir den 22. Mai zwei Junge, die nun die Größe einer Hauskatze erreicht haben. Die hübschen Geschöpfe haben den ganzen Sommer mit ihren Eltern gespielt und die Liebe und die Bewunderung des Publikums gewonnen. Sie fressen gern Kaninchen Tauben u. a., am liebsten aber sehniges Pferdefleisch. Alarik Behm.

Kühnheit eines Mäusebussards. Anfang Oktober las ich in den »Ostfriesischen Nachrichten«, daß ein Briefträger auf offenem Felde von einem Mäusebussard (*Buteo buteo* L.) angegriffen worden sei. »Der Bussard, der eine Maus am Wege ergattert hatte, glaubte wohl, daß man ihm seine Beute streitig machen wollte und griff seinen vermeintlichen Rivalen so kräftig an, daß dieser sich mit dem Handstocke wehren mußte. Der Bussard mußte seinen Angriff mit dem Leben büßen.« Dieser Fall scheint mir deshalb bemerkenswert, weil doch sonst die Bussarde als nicht gerade sehr kühne Angreifer bekannt sind. Erwin Detmers.

Späte Bruten von Schwalben. Am 27. Oktober 1905 sah ich fast flügge Mehlschwalben (*Delichon urbica* L.) in einem Neste an dem Gebäude der Akademie in Bonn. Ein Junges befand sich noch im Neste, während seine zwei Geschwister bereits die ersten Flugübungen machten. Nach meinen Beobachtungen und nach Erkundigungen, die ich über dieses Schwalbenpaar einzog, war es die dritte Brut, die in diesem Jahre gemacht wurde. Vom ersten Gelege (mit 6

---

[1]) Siehe Zool. Garten 1904 p. 193.

Eiern) kamen fünf Junge aus, das zweite Gelege (mit 4 Eiern) wurde zerstört; darauf schritten die Schwalben zur dritten Brut, bei der die oben genannten drei Jungen auskamen, die mit den Eltern in der Nacht vom 1. auf den 2. November die Reise nach ihrer zweiten Heimat antraten. — Bei der Rauchschwalbe (*Hirundo rustica* L.) konnte ich in diesem Jahre ebenfalls drei Bruten feststellen. Das Nest befand sich auf der Tenne eines mir befreundeten Gutsbesitzers in Capelle i. W. Nach Aussage dieses Herrn kam die erste Brut mit fünf Jungen hoch, der eine solche mit vier Jungen folgte; die dritte Brut — drei Junge — sah ich im Oktober das Nest verlassen. Diese Schwalbenfamilie vermehrte sich also um nicht weniger als zwölf Köpfe.

Münster i. W. stud. Paul Wemer.

Nekrolog.

Hofrat Dr. Paul Leverkühn †.

Am 5. Dezember 1905 ist in Sofia der Leiter der wissenschaftlichen Anstalten des Fürsten und der fürstlichen Bibliothek, Paul Leverkühn, am Typhus gestorben Leverkühn war als Ornithologe weit über die Grenzen seiner zweiten Heimat Bulgarien bekannt; er hatte auch den Fürsten auf vielfachen Reisen ins Ausland als Sekretär und ärztlicher Berater — er war von Haus aus Mediziner — begleitet. Sein Amt in Sofia war keine Sinekure. Verständnisvoll von dem Fürsten unterstützt, der selbst aus Neigung Naturwissenschaften, besonders Ornithologie treibt, wollte Leverkühn aus dem fürstlichen Privatmuseum einen wissenschaftlichen Mittelpunkt für die Balkanhalbinsel schaffen. Diese Arbeit war schon weit fortgeschritten, der Fürst scheute keine Kosten, um die reichen Sammlungen zweckentsprechend aufzustellen, der Katalog war gleichfalls der Vollendung nahe, und man dachte bereits an eine Eröffnung der dem Publikum noch nicht zugänglich gemachten Ausstellungsräume. Gleichzeitig wurde in der Stille an dem Zoologischen Garten, ebenfalls einer Schöpfung des Fürsten, gearbeitet. Die Vogelwelt fand dort besondere Berücksichtigung, die bulgarische Tierwelt war reich vertreten, und wohl nur wenig fehlte an der Vollständigkeit einer Fauna der Balkanhalbinsel. Da entreißt ihn uns der Tod. . . . Die sympathische Persönlichkeit P. Leverkühns, der kunstsinnig und weitumfassend seiner Zeit vorauseilte, wird jedem, der ihn näher kannte, in werter Erinnerung bleiben. Es wird nicht leicht sein, ihn zu ersetzen. Der in seiner Berufstätigkeit glückliche, arbeitsame Forscher hat auch im Laufe der Jahre für unsre Zeitschrift wertvolle Beiträge geliefert, und wir empfinden bei seinem Scheiden namentlich die Lücke in der historischen Betrachtung der Natur, die er mit anerkanntem Geschick ausgefüllt hat. Alle seine bibliographischen Arbeiten zeichnen sich durch die peinlichste Gewissenhaftigkeit aus. Friede seiner Asche! Bttgr.

Literatur.

Verhandl. u. Mitteil. d. Siebenbürg. Vereins f. Naturw. zu Hermannstadt. Bd. 53, Jahrg. 1903. Hermannstadt, Jos. Drotleff, 1905. 8°. 78, 83 pag.

Diese gediegene, alljährlich erscheinende Zeitschrift enthält in ihrer Rubrik »Abhandlungen« neben einem IV. Beitrage zur Schmetterlingsfauna Siebenbürgens von Dr. D. Czekelius ein Verzeichnis der Vögel Schässburgs nebst biologischen Skizzen, auf das ich die Leser aufmerksam machen möchte. Es hat Wilh. Leonhardt zum Verfasser und behandelt mehr oder weniger ausführlich 137 Vogelarten. Die Ornis Schässburgs besteht in erster Linie aus Bewohnern des Laubwaldes, daran reihen sich solche des offenen Feldes; Wasser- und Sumpfvögel sind spärlich vertreten und beschränken sich fast nur auf Durchzügler. Die interessantesten Arten sind: *Erithacus philomela* Bechst. häufig und *E. luscinia* L. äußerst selten, *E. titys* L. brütet im Gebiete nicht, *Pratincola rubicola* L. ziemlich häufiger und *P. rubetra* L. häufiger Sommervogel, *Saxicola oenanthe* L. seltner und unregelmäßiger Sommervogel, *Cinclus merula* Schäff. Wintervogel, *Turdus viscivorus* L. nistet nur vereinzelt, *T. pilaris* L. Durchzugs- und Wintervogel, *Regulus cristatus* Vieill., *R. ignicapillus* Brehm und *Phylloscopus trochilus* L. Durchzugsvögel. Dagegen brüten *Locustella fluviatilis* Wolf, *Acrocephalus palustris* Bechst. und *A. arundinaceus* L., was von *Loc. luscinioides* Savi und *Acr. schoenobaenus* L. noch nicht nachgewiesen werden konnte, während *Acr. streperus* Vieill. fehlt. Sehr beachtenswert sind namentlich die genauen Beobachtungen des Verfassers über diese seltenen und schwer vor den Feldstecher und zum Schuße kommenden Rohrsängerformen (vergl. p. 15—26), besonders über *A. palustris* Bechst., den ich genau kenne, aber nur an einem Orte, und zwar bei Nürnberg, wo er häufig ist, regelmäßig und mit Sicherheit antreffen kann. Er fehlt nach meinen und meiner Frankfurter Freunde Beobachtungen in ganz Hessen-Nassau, während *A. streperus* Vieill. mit zwei Nebenformen sehr häufig ist und *A. arundinaceus* L. und *Locustella naevia* Bodd. hie und da um Frankfurt noch bis in die letzten Jahre als Brutvögel aufgetreten sind. Der charakteristische Gesang des *A. palustris* wird von Leonhardt p. 23 überaus treffend beschrieben. An eine nähere Verwandtschaft des Vögelchens mit *A. streperus* ist für den Kenner des lebenden Vogels gar nicht zu denken. *Sylvia hortensis* Bechst. und *S. nisoria* Bechst. kommen vereinzelt als Sommervögel, *Accentor modularis* L., *Budytes flavus* L., *Motacilla melanope* Pall., *Anthus pratensis* L. und *Loxia curvirostra* L. als Durchzugsvögel vor; als Wintergäste verzeichnet der Verfasser *Anthus spipoletta* L., *Emberiza schoeniclus* L., *Calcarius nivalis* L. und *Pyrrhula rubicilla* Pall. Seit 1901 ist *Serinus hortulanus* Koch eingewandert. *Chrysomitris spinus* L., *Acanthis linaria* L., *Fringilla* und *montifringilla* L. treten als Wintervögel auf, *Lanius minor* Gmel. als spärlicher Sommervogel; *L. excubitor* L. kommt nur in der typischen zweispiegeligen Form vor und ist ein nicht seltener Brutvogel. *Pica pica* L., *Colaeus monedula* L. und *Corvus cornix* L. sind häufige Jahresvögel, *C. corax* L. fehlt seit 1880 als Brutvogel. *Muscicapa parva* Bechst. scheint Brutvogel zu sein, während *M. collaris* L. und *Clivicola riparia* L. regelmäßig im Gebiete brüten. *Bombycilla garrula* L. kam zuletzt 1900 als Wintergast; *Apus apus* L. und *Coracias garrula* L. sind nur Durchzugvögel. Von seltneren Spechten brüten im Gebiet *Picus viridicanus* Wolf, *Dendrocopus minor* L. und

D. medius L. Als Strichvögel und Durchzügler werden schließlich noch erwähnt *Strix flammea* L., *Asio accipitrinus* Pall., *Falco vespertinus* L. und *F. peregrinus* Tunst., *Circus aeruginosus* L., *Ardea purpurea* L., *cinerea* L. und *ralloides* Scop., *Nycticorax griseus* L. (selten), *Ciconia ciconia* L. und *nigra* L., *Ortygometra porzana* L., *Rallus aquaticus* L., *Anas querquedula* L. und *penelope* L., *Fuligula nyroca* Güld. und *Colymbus arcticus* L. (selten) und als Wintervögel *Syrnium uralense* Pall. (nicht selten) und *Archibuteo lagopus* Brünn. Von sonstigen seltenen Vögeln brüten noch im Gebiete *Bubo bubo* L., *Aquila pennata* Gmel. (interessante Mitteilungen über Horste, Eier und Junge p. 67—72) und *A. pomarina* Brehm, *Circaetus gallicus* Gmel., *Pernis apivorus* L., *Milvus korschun* Gmel., *Tetrao bonasia* L., *Crex pratensis* Bechst., *Scolopax rusticula* L., *Totanus hypoleucus* L. und *Charadrius curonicus* Gmel. Die Arbeit ist überaus reich an interessantem Detail.

Bttgr.

Prof. Dr. G. Tornier, Bau und Betätigung der Kopflappen und Halsluftsäcke bei Chamäleonen. — Sep.-Abdr. a. Zool. Jahrb. (Spengel), Anat. Abt., Bd. 21, 1904, p. 1—40, 6 Fig., Taf. 1—2.

Zu dem vielen Absonderlichen, das bei der Gattung *Chamaeleon* gefunden wird, gehört auch, daß manche Arten, wie z. B. *Ch. monachus*, *dilepis* und *melleri*, an jeder Hinterkopfseite einen für gewöhnlich flach anliegenden Kopflappen besitzen, der bewegt werden kann. Derartige Lappen erscheinen im Maximum ihrer Ausbildung als mächtige Hautfalten, die in Lage, Form und Bewegung der Muschel großohriger Säugetiere täuschend ähnlich sind. Sie liegen in der Ruhe dem Halse des Chamäleons dicht an, während sie aufgerichtet senkrecht vom Kopf abstehen. Die Beweglichkeit dieser Kopflappen hat wohl zuerst Dr. Stuhlmann beobachtet, der 1897 erwähnt, »daß bei *Ch. dilepis* in der Erregung Aufspreizen der Hinterhauptslappen und Aufblähen des Kehlsacks erfolge, verbunden mit Anstemmen der Zunge vom Mundinnern aus an die Kehlhaut, wodurch die orangefarbenen Längsfalten der Kehle sichtbar würden. Auch fauche das Tier alsdann stark«. Ähnlich berichtet unser Mitarbeiter Joh. Berg über *Ch. melleri*: »Ich habe täglich Gelegenheit beim lebenden Tier die Bewegungen der Hinterhauptslappen zu beobachten, da diese jede Erregung des Tieres anzeigen. Merkwürdigerweise richtet sich stets jenes Pseudoohr zuerst auf, das dem Auge, das eine Störung bemerkt, entgegengesetzt ist. Nur wenn die Störung längere Zeit andauert, richtet sich auch der zweite Lappen im rechten Winkel am Kopfe auf. Gleichzeitiges Aufrichten der Kopflappen findet nur statt, wenn die Störung von vorne kommt, also von beiden Augen fast zu gleicher Zeit bemerkt wird. Jede Eidechse von der Größe der *Lacerta viridis* ist imstande, *Ch. melleri* durch ihr Nahen in Furcht und Zorn zu versetzen. Das Chamäleon hebt sich hoch auf seine Beine, bläht den Körper zu einer gewaltigen, intensiv gefärbten Scheibe auf, richtet die Ohren auf und wendet den Kopf mit geschwollenem Zungensack und aufgesperrtem Rachen fauchend dem vermeintlichen Angreifer zu. Das Tier bietet dann das gleiche Bild wie *Ch. vulgaris* oder *pardalis*, nur sieht die Sache bei seiner riesigen Größe weit grotesker aus, ein Eindruck, der durch die bekannte, hin- und herschwingende Bewegung des Tieres noch erhöht wird, wobei es sich, wenn es sehr arg geängstigt wird, auf die Hinterbeine erhebt. In geringerem Maße bewegen sich die »Ohren« auch dann, wenn *Ch. melleri* ein Beutetier, z. B. ein *Acridium*, erblickt, und auch bei Kaubewegungen gehen sie etwas auf und nieder, und zwar in einem Winkel von 45°, während sie, wie schon

erwähnt, bei großer Erregung in rechtem Winkel vom Kopfe abstehen«. In der vorliegenden, wesentlich anatomischen und physiologischen Arbeit versucht der Verfasser nun festzustellen, auf welche Weise und durch welche Mittel diese Bewegungen erfolgen. Er fand, daß weder durch Muskelwirkung, noch durch Schwellkörper, sondern einzig und allein durch Aufblasen benachbarter Körperteile mit Luft diese grotesken Bewegungen erfolgen. Es sind drei Säcke, die den Hals umgeben, und deren Anschwellen die seltsame Schreckstellung des Chamäleons erzeugen. Die Anatomie und Physiologie des Luftröhrensackes und der beiden Kopflappensäcke wird sodann eingehend besprochen, und ebenso der Mechanismus des Knurrens, Fauchens und Zischens. Es ist dem Verfasser somit gelungen, den Nachweis zu liefern, daß eine Anzahl von *Chamaeleon*-Arten die Fähigkeit besitzt, von der Luftröhre aus einen Luftröhrensack und von den Eustachischen Röhren aus je einen Raum unter den Kopflappen mit Luft aufzublasen, wodurch diese sich ohrmuschelartig nach vorn aufrichten. Weiter hat er gezeigt, daß diese drei Hohlräume ihres Halses harmonisch zusammenarbeiten. In solcher Schreckstellung erwartet das Tier nunmehr den Gegner und kann gleichzeitig einatman, ohne die Aufblähung seines Halskragens sinken zu lassen. Wie es sich dann weiter zu direktem Angriffe vorbereitet, auf welche Weise das Fauchen und Zischen erzeugt wird, und wie es sich schließlich durch Stoßen und Beissen verteidigt, wolle man in der überaus interessanten Abhandlung, die wir natürlich ihrem ganzen Inhalte nach hier nicht wiedergeben können, nachlesen. Bttgr.

Die sexuelle Frage. Eine naturwissenschaftliche, psychologische, hygienische und soziologische Studie für Gebildete von Dr. August Forel, ehemaligem Prof. der Psychiatrie und Direktor der Irrenanstalt in Zürich. 11.—15. Tausend Verlag von Ernst Reinhardt, München 1905. 587 S., 8⁰, Pr. 8 M.

Da der Mensch ein Glied in der Reihe der lebenden Wesen ist wie jeder Vierfüßer, so gehört das vorliegende Werk auch in unsere zoologische Fachbibliothek. Forel ist Doktor der Medizin, Philologie und Juris, welche drei Fachwissenschaften ja in gewissem Sinn — ich sage nicht zu viel — durchaus Unterabteilungen der gesamten Naturwissenschaften sind.

»Schwangere Frauen sollten ihre Schwangerschaft nicht verstecken und sich niemals darüber schämen. Sie sollten vielmehr stolz darauf sein. Sie hätten einen viel berechtigteren Grund dazu, als unsere glänzenden Offiziere, mit der Uniform zu prahlen. Die Kennzeichen des Bauwerkes der Menschheit dienen der Gesellschaft mehr zur Ehre als das Sinnbild ihrer Zerstörungswerke (sehr richtig!). Mögen die Frauen immer mehr dieser tiefen Wahrheit inne werden, aufhören ihre Schwangerschaft zu verbergen und sich darüber zu schämen, bei vollem Bewußtsein der Größe ihrer sozialen sexuellen Bedeutung . . . (S. 53)«. Zu S. 69 (Begattung im Traum) habe ich mir an den Rand geschrieben: Mit einer Offenheit und Wahrheit und dabei Natürlichkeit gesagt, daß man staunen muß — noch mehr aber staunen vor den unglaublich zweckmäßigen, geheimnisvollen Verknüpfungen im Menschenleben. Kap. VIII (Sexuelle Pathologie) behandelt die geschlechtliche Neigung zu Tieren (Sodomie oder Bestialität S. 260), die geschlechtliche Neigung zu Personen des gleichen Geschlechts (Homosexuelle Liebe S. 246), die geschlechtliche Neigung zu sexuell unreifen Kindern (S. 239), Kap. X den Einfluß der äußeren Lebensbedingungen auf das Sexualleben. — Bei »Geldehe« hätte der Verfasser auf

das hinweisen können, was Darwin in seinen Werken darüber sagt und aus Schriftstellern des Altertums zitiert. Wenn ich durch eine große Stadt gehe, muten mich recht oft die mir begegnenden Menschenkinder wie eine Masse künstlich gezüchteter, schwächlicher, entarteter Karpfen in einem großen Karpfenteiche an: Tatsächlich etwas Krankhaftes, das zum großen Teil wesentlich auf den »Geldehen« beruht. — Der große Gelehrte verzeihe mir, wenn ich im Gegensatz zu ihm (S. 54) das Patriarchat für eine verstandesmäßig bessere und gesundere Form des Menschentums halte als das Matriarchat. — Im Luxemburg-Palast in Paris habe ich ein großartiges Bild gesehen; ein Jüngling holt sich die Früchte der Liebe bei einer Sphinx; aber in demselben Augenblick, wo er sie auf den Mund küßt, schlägt sie ihre Krallenfinger von hinten in seinen Rücken und reißt ihm den ganzen Rücken auf, wahrhaft erschütternd und entsetzlich anzusehen. Eh bien — je mehr deutsche Männer und Jünglinge Forels dickes Buch lesen, um so weniger werden an der »Liebe« jämmerlich zu Grunde gehen! Wilhelm Schuster.

Dr. J. Thienemann, IV. Jahresbericht der Vogelwarte Rossitten der Deutsch. Ornitholog. Gesellschaft für 1904. — Sep.-Abdr. a. Journ. f. Ornith. 1905, Apr.-Heft p. 360—418.

Die Arbeiten der Ornithologischen Station und ihres verdienstvollen Leiters mehren sich von Jahr zu Jahr; auch das Interesse an den Bestrebungen der Vogelwarte nimmt zu. Die Geldspenden fließen reichlicher, der Besuch der Sammlungen und die Sammlungen selbst vergrößern sich. Auch die Direktoren der zoologischen Gärten Deutschlands statteten im August 1904 nach ihrer Jahresversammlung in Königsberg der Anstalt in Rossitten einen Besuch ab. Es wurden dabei Vereinbarungen getroffen, wie die Vogelwarte die Gärten mit lebendem Vogelmaterial, das anderorts schwer zu bekommen ist, versorgen könne. Durch Aufrufe wurden neue Mitarbeiter für Vogelzugbeobachtungen gewonnen, die z. T. in dem hier vorliegenden Berichte bereits verarbeitet werden konnten. In einem wissenschaftlichen Teile werden sodann p. 362—389 fortlaufende Mitteilungen des Leiters der Vogelwarte über Erscheinen, Zug, Zeit des Nestbaus, Nester und Gelege der verschiedenen beobachteten Vögel für nahezu jeden Tag des Jahres gebracht, die man im Original nachlesen wolle, und dann noch eine interessante Notiz Tischlers über *Parus borealis* p. 389 angefügt. Weiter teilt Dr. Thienemann auf p. 390—392 Versuche mit, die er zu dem Zweck angestellt hat, um festzustellen, wie weit man fliegende Vögel mit normalen Augen noch zu sehen vermag. Er kommt zu dem Schlusse, daß sich zwar manche Zugvögel zuweilen zu viel beträchtlicheren Höhen wie 100 m erheben können, daß aber durch seine Versuche erwiesen ist, daß ganz gewaltige Scharen von Zugvögeln, die für die Gesamtheit des Vogelzugs ganz gewiß in Betracht kommen, in einer für die menschlichen Sinne ganz bequem zu erreichenden Höhe ihren Zug vornehmen. Weitere Kapitel behandeln p. 392 bis 399 den Bericht über den Vogelzugsversuch und bringen p. 400—402 Bemerkungen über künstliche Winterfütterung der Vögel, insbesondere der Meisen, p. 403 ein Verzeichnis der Publikationen Thienemanns im Jahre 1904 und p. 404—417 eine ausführliche meteorologische Tabelle für das Berichtsjahr 1904. Wir bewundern den Fleiß des Verfassers und gratulieren ihm für die Umsicht, mit der er diese schwierigen Probleme lichtvoll zu ordnen verstanden hat. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

Dr. E. R. in S. Bei dem augenblicklichen Mangel an Einläufen ist eine Arbeit von Ihnen besonders willkommen. — P. C. H. M. in W. bei F. eine Arbeit und 3 Mitteilungen, Oberl. L. G. in K. und M. S. in W. je eine Arbeit, und E. D. in L. eine Mitteilung mit bestem Dank erhalten. — R. Z. in R. Ehe ich drucke, erwarte ich Ihre Rückäußerung.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 1—5.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 29. Jahrg., 1906. No. 20—22.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Anton Reichenow. 14. Jahrg. 1906. No. 1—2.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 107, 1906, No. 2767—2770.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. Dr. L. Staby. Berlin-Schöneberg. 1906. Bd. 37. No. 14.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1906, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 14—18.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeburg. 17. Jahrg. 1906. No. 1—2 u. 4—5.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 21, 1906. No. 121.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1906. No. 22—27. Wien, K. K. Hof- und Staatsdruckerei.

Der Ornithologische Beobachter. Monatsberichte f. Vogelkunde u. Vogelschutz. Herausg. v. C. Daut. Bern, Verlag v. C. Daut, 1906. Jahrg. 5, Heft 1. — Preis jährl. M. 4.50.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. M. Hesdörffer. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1906. Jahrg. 14, Heft 7—9.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. 1906. Jahrg. 15. No. 1—4.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 35, 1906. No. 1—5.

The Irish Naturalist. A Monthly Journal of General Irish Natural History. Edit. by G. H. Carpenter, R. L. Praeger and R. Patterson. Dublin, 1906, Eason & Son. Vol. 15, No. 1.

Proceedings of the Royal Society. London, 1906. Ser. A. Vol. 77. No. 514 und Ser. B. Vol. 77, No. 515 516.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u. Vogelschutz in Wien. Herausg. v. E. Donner. Wien, J. Kühkopf. 6. Jahrg. 1906. No. 1—2.

Ornithologisches Jahrbuch. Organ für das paläarktische Faunengebiet. Herausg. v. V. Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen. Hallein, Selbstverlag, 1906. 17. Jahrg. Heft 1.

Deutscher Tierfreund. Illustr. Monatsschrift f. Tierschutz, Tierkunde, Tierzucht u. Tierpflege. Leipzig, Verlag v. Franz Wagner, 1906. Jahrg. 10, Heft 2.

Tierschutz-Korrespondenz. Herausg. v. Berliner Tierschutz-Verein, Berlin 1906. No. 15. Gr. 4°. 8 pag.

Prof. Sh. Tanaka, On two new Species of *Chimaera*. — Sep.-Abdr. a. Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo Vol. 20, Art. 11. Tokyo 1905. Gr. 8°. 14 pag., Fig., 2 Taf.

Wochenschrift für Aquar.- u. Terrarienkunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff. A. W. Zickfeldt'scher Verlag, Braunschweig 1906. 3. Jahrg. No. 1—6. — Preis jährl. M. 4.—

Der Lehrmeister im Garten und Kleintierhof. Herausg. v. J. Schneider. Leipzig. 1906, Verlag v. Hachmeister & Thal. 4. Jahrg. No. 16. — Preis jährl. M. 4.—

Hofr. Prof. Dr. K. Th. Liebe, Futterplätze für Vögel im Winter. 14. Aufl. Vollst. neu bearb. v. O. Kleinschmidt. Leipzig, 1905, Verlag v. Th. Hofmann. 8°. 18 pag., 12 Fig. — Preis M. 0.20, pro 100 = M. 5.—

Bericht über das Basler Naturhist. Museum f. 1905 v. Dr. Fr. Sarasin. Basel 1906. — Sep.-Abdr. a. Verh. Naturf. Ges, Basel Bd. 18, Heft 2. 8°. 25 pag.

Smithsonian Institution (U. S. Nat. Mus.). Bulletins of the U. S. National Museum: No. 54. Monograph on the Isopods of N. America by H. Richardson. 53, 727 pag., 740 Fig. and No. 55. A Contribution to the Oceanography of the Pacific by J. M. Flint. 6, 62 pag., 14 Taf. 8°. Washington, Governm. Print Office, 1905.

A. Martenson, Uebersicht über das jagdbare und nutzbare Haarwild Rußlands. Riga, Verlag von J. Deubner, 1905. 8°. 12, 151 pag. — Preis 1 Rub. 65 Kop.

W. A. Lindholm, Beschreibung einer neuen Schlangenart (Dipsadophidium weileri n. gen. et sp.) aus Kamerun und Ueber einige Eidechsen und Schlangen aus Deutsch-Neuguinea. — 2 Sep.-Abdre. a. Jahrb. d. Nassau. Ver. f. Naturk. Jahrg. 58, Wiesbaden 1905 p. 185—187 u. p. 229—240.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Zoologischer Beobachter

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 3. XLVII. Jahrgang. März 1906.

Inhalt.

Emil Adolf Rossmässler als Biologe und Systematiker.

Zur Erinnerung an die 100jährige Wiederkehr seines Geburtstages (3. März 1806).

Von dem Herausgeber.

In vielen Zweigen menschlichen Wissens und menschlicher Tätigkeit hat sich Roßmäßler hervorgetan und bewährt, und in manchen war er für seine Zeit der führende Geist. Mögen andere seine Verdienste preisen als den Politiker, der in feuriger Begeisterung die Einheit des deutschen Volkes voraussah und erstrebte, als den Volksmann, der in trüber Zeit auf den Wert der Schulbildung der Massen und die Vervollkommnung des Einzelmenschen hinwies und hindrängte und selbst tätig war an diesem großen Werke, oder als den freisinnigen Prediger einer Weltanschauung, die alle guten und wahren Menschen umfassen sollte, ich möchte mich bescheiden, mit wenigen Worten hervorzuheben und ins Gedächtnis zurückzurufen seine Bedeutung für die zoologische Wissenschaft. Ich kann es um so eher und um so überzeugter tun, als ich von keiner Seite, von keiner Partei, von keiner Sekte hierin Widerspruch erfahren werde. Daß Roßmäßler als Politiker und als Vorkämpfer einer freieren Richtung in der Religion, der hierin seiner Zeit vorausgeeilt war, herbe Ent-

täuschungen und Anfechtungen schon bei seinen Lebzeiten erfahren hat, wer kann es leugnen; daß er als Volksschriftsteller und als Wanderlehrer schon vielfach vergessen war, als er die müden Augen schloß, und daß er in dieser seiner liebsten und erhabensten Tätigkeit der heutigen Generation kaum mehr als dem Namen nach bekannt ist, dürfte mir ebenfalls allseitig zugestanden werden.

Ganz anders in den Kreisen der Wissenschaft! Hier strahlt sein Glanz in der gleichen ungetrübten Helle wie in den Jahren 1835—1859, in denen er durch die Herausgabe seiner »Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken Europas, Leipzig, Arnoldische Buchh. u. Verlag v. H. Costenoble« im Mittelpunkte zoologischer Forschung stand. Er faßte den Plan und führte ihn durch, die Weichtierkunde auf eine mehr wissenschaftliche Grundlage zu stellen, indem er die bis dahin nur durch kurze Beschreibungen (Diagnosen = Steckbriefe) kenntlich gemachten Weichtiere nach Tier und Schale kennzeichnete und in musterhaftester Weise abbildete. Alle Figuren der zahlreichen (90) Tafeln hat er eigenhändig mit vollendeter Kunstfertigkeit selbst auf den Stein gezeichnet, und es war eine Lust zu sehen, wie gewandt er die lithographische Kreide beherrschte, wie er die Lichter auf dem Bauche der Unionen auszuschaben verstand, Dinge, die ich bei einem Besuche bei ihm 1863 oder 64 in Leipzig zuerst zu bewundern Gelegenheit hatte und dann nachzumachen mir Mühe gab.

Roßmäßlers erste malakozoologische Arbeiten fielen — ganz im Gegensatz zu unserer augenblicklichen Stagnation auf diesem Gebiete in Deutschland und Österreich — in eine schaffensfreudige Zeit. Viele Hände regten sich damals und waren tätig, um ihm Material zuzutragen, und ernste Kritiker, wie L. Pfeiffer und Ad. Schmidt, halfen mit, die junge Wissenschaft in die richtige Bahn zu lenken. Was sofort für Roßmäßlers Arbeit einnahm und begeisterte, war die Treue seiner Abbildungen, die Sorgfalt im Texte und die Raschheit der Arbeit. Grundsatz für ihn war in erster Linie das Streben nach Wahrheit; stets hat er im Auge behalten wo nötig »die Schönheit der Treue aufzuopfern«, sodaß noch heute seine Figuren unerreicht dastehen und ohne Bedenken mit Zirkel und Maßstab benutzt werden können und benutzt werden.

Aber auch seine schriftliche Darstellung hat etwas Berückendes. Hätte ich zu einem Auszuge aus seiner Einleitung in die Weichtierkunde hier Zeit und Raum, wie anziehend wäre es zu lesen, wie und warum wir nicht durch die gelehrten Vorträge unserer Lehrer, sondern weit eher durch deren praktisches Beispiel auf Ausflügen in die Natur

eingeführt werden können, und wie einschmeichelnd er uns die erste Anlage einer »ganz kleinen« Sammlung empfiehlt. Er weiß aus Erfahrung, wie sich das Interesse an den anfangs so gering geachteten bunten Kleinigkeiten mit der Zeit und mit den Jahren verstärkt und vertieft.

Unschätzbar und geradezu bewundernswert aber war es bei Roßmäßler, daß er vor keiner Schwierigkeit zurückschreckte. Wie noch heute waren auch damals gewisse Tiere »Mode«. Schwere Gattungen, in die Klarheit zu bringen bei der Zahl der Arten oder Wandelbarkeit der Formen bis dahin noch nicht gelungen war — so z. B. die Gattungen *Causilia* und *Unio* — wurden gar bald — und besonders nach einer 1835 ausgeführten Reise in die österreichischen Alpenländer, die ihm eine neue Welt in diesen Gattungen eröffnete — seine besonderen Lieblinge; jenen widmet er die ganze Schärfe seiner Beobachtungsgabe, diesen watet er, um ihre Lebensgewohnheiten zu studieren, stundenlang im kalten Wasser nach. Manche seiner Leser werden ungeduldig; sie wollen oder können nicht mehr folgen. Er muß zugeben, daß seine Tätigkeit ungleichmäßig sich mehr dem Schweren und Mühsamen als dem Landläufigen zugewendet hat. Und er gelobt Besserung. Aber für uns Leute der streng fortschreitenden Wissenschaft ist diese seine kritische Tätigkeit die wichtigere, und wir erkennen heute noch den Mut und die Folgerichtigkeit dieser biologischen Beobachtungen und Schlußfolgerungen Roßmäßlers mit besonders warmem Danke an. Und unsere Verehrung für ihn wird um so größer, je klarer wir erkennen »daß wir seit Roßmäßler in der Kenntnis der Biologie und der Systematik der Süßwassermuscheln um keinen Schritt weiter vorwärts gekommen sind.« Neuere Versuche, in der Morphologie dieser Zweischaler Gesetze zu finden, sind ebenso fehlgeschlagen, wie die Versuche des Verfassers, ihre Schale in rechnerische Formeln einzuzwängen. Hervorgehoben zu werden verdient hier auch, daß Roßmäßler, der kerndeutsche Volksmann, schon 1836 im dritten Hefte der Iconographie p. 16 den von dort ab beschriebenen Schnecken und Muscheln keine deutschen Namen mehr beilegt, »die ohnehin ohne jeden Wert seien und oft nur als gezwungene, lächerliche Übersetzungen bei den Haaren herbeigezogen werden müßten.« Wie modern mutet uns auch dieses Brechen mit einer alten Überlieferung an!

Wie bei so manchen vielseitigen Männern gab es bei Roßmäßler Zeiten, in denen die Tätigkeit in seiner Lieblingswissenschaft brachlag. Waren es doch auch früher immer nur die Mußestunden

harter dienstlicher Arbeit gewesen, die er den geliebten Schnecken widmen durfte. Die Pflichten in seinem Amt als Lehrer der Zoologie und Botanik, die Sorge für seine Familie und auch das stärkere Hervortreten als Politiker und Volksmann in den denkwürdigen 48er Jahren ließen in dem Dezennium 1845—54 seine wissenschaftliche Tätigkeit in der Weichtierkunde zurücktreten. Seit 1850 aber in den Ruhestand versetzt, konnte er mit Hilfe fremder Unterstützung eine Reise nach Spanien machen, und schon 1854 sehen wir ihn seine volle Kraft wieder in alter Weise den Schnecken und Muscheln zuwenden, namentlich den spanischen, die er in dem schneckenreichen Lande selbst zu Hunderten und Tausenden beobachtet und gesammelt hatte.

Seine Studien hatten in ihm den Vorsatz reifen lassen, eine abschließende Arbeit über die Fauna der europäischen Binnenmollusken und über deren geographische Verbreitung zu schreiben, aber noch 1853 und 54 empfindet er Mißbehagen und Reue, wenn er an dieses gegebene Versprechen erinnert wird, da er glaubt, einen Teil des zu errichtenden Gebäudes auf einem Grunde aufführen zu müssen, der mangelhaft durchforscht sei und keine Gewähr für die Haltbarkeit des Baues bieten möchte. Und er ist nie zur Ausführung dieses Planes gekommen! In seiner letzten größeren malakozoologischen Arbeit, deren Fortführung in ausgezeichneter Weise Prof. Dr. W. Kobelt in Schwanheim a. M. übernommen und durchgeführt und auch Dr. C. Ag. Westerlund in Ronneby in mancher Beziehung ergänzt und vervollständigt hat, benutzt Roßmäßler auch (1859) die Gelegenheit, auf die »damals so beliebten Aquarien als auf ein sehr brauchbares Mittel zur Zucht von Süßwasser-Mollusken aufmerksam zu machen«. Wie modern mutet es uns wiederum an, wenn er da sagt: »Es ist überhaupt bis jetzt noch zu wenig daran gedacht worden, die Beständigkeit charakteristischer Tierformen durch die Vermehrung zu prüfen, wie es der Botaniker so häufig mit Erfolg tut, freilich aber auch mit viel leichterer Mühe tun kann. Aber gerade die Mollusken, die des Landes sowohl, wie die des süßen Wassers, lassen sich meist leicht erziehen, und gerade bei ihnen, deren unsicheres Schwanken in der Formausprägung uns so sehr quält, ist eine derartige Prüfung so höchst erwünscht«. »Die Zucht der Wasserschnecken ist noch viel leichter als die der Landschnecken, denn ich habe, ohne etwas Besonderes dafür zu tun, mir schon seit zwei Jahren in meinem Aquarium *Limnaea auricularia* und *stagnalis*, *Planorbis carinatus* und *umbilicatus*, *Physa fontinalis* und *Bithynia*

tentaculata in Menge bis zu gänzlicher Vollendung erzogen. Die Einrichtung und Unterhaltung eines Aquariums setze ich als bekannt voraus. Man hat neben der Herstellung des chemisch-physiologischen Gleichgewichts durch Sumpf- und Wasserpflanzen bloß das Einsetzen von Fischen und Raubinsekten (*Dytiscus*) zu vermeiden. Die im Mittelpunkte des Glasgefäßes, wozu ein halbierter Schwefelsäureballon dienen kann, angebrachte Felsengruppe von Kalktuff versieht die Tiere reichlich mit Schalenbaustoff. Obst, Brot, Ameisenpuppen fressen die Schnecken neben den Blättern der Wasserpflanzen sehr gierig. *Limnaea stagnalis* konsumiert große Mengen von Wasserlinsen (*Lemna*). Meine gezogenen Exemplare der genannten Arten sind, mit Ausnahme der etwas kleiner gebliebenen *L. stagnalis*, den Eltern vollkommen gleich und zeichnen sich durch Glanz und Reinheit des Gehäuses aus. Selbst Unionen und Anodonten habe ich lange in meinem Aquarium lebendig gehabt, und vielleicht gelingt es mir, in ihm deren noch verborgene früheste Zustände zu entdecken. Wenn man die angemessene Menge von Wasserpflanzen eingesetzt hat, unter denen vor allem *Ceratophyllum* nicht fehlen darf, so hat man das Wasser niemals zu erneuern. In diesem Augenblicke steht mein Aquarium seit sechzehn Monaten ohne Erneuerung des Wassers, außer der Nachfüllung des durch die Verdunstung verlorenen«.

Wir sind weiter gekommen heute in der Einrichtung und Pflege unserer Aquarien und Terrarien, und wir sind auch fortgeschritten in der Kenntnis und Beurteilung der europäischen Mollusken, aber hohe Achtung erfüllt uns noch jetzt vor dem praktischen Blicke und dem sicheren Griffe, mit dem Roßmäßler als Begründer der »Deutschen Schule in der Weichtierkunde« im Gegensatze zur französischen »Nouvelle école« und zugleich als Vater der modernen Aquarienkunde[1]) unserem Fortschritte die Wege gebahnt hat!

---

[1]) Wenn wir den ehrsamen Straßburger Fischer Leonhard Baldner als Vorläufer der wissenschaftlichen Aquarienkunde ausnehmen, der schon im Jahre 1666 »in großen, weiten Gläsern, darinnen Wasser undt rother Sandt, Schlammbeißer (*Cobitis fossilis*) und Molche (*Molge cristata*) zum Zwecke der Beobachtung längere Zeit gefangen hielt. Vergl. darüber R. Lauterborn, Leonh. Baldners Vogel-, Fisch- und Thierbuch. Ludwigshafen a. Rh., Verlag von A. Lauterborn, 1903, p. XIV und 115.

Das Frankfurter Insektenhaus im Jahre 1905.

Von Direktor Dr. **Adalb. Seitz** in Frankfurt a. M.

Als im April 1904 das Insektenhaus des Frankfurter Zoologischen Gartens zum ersten Mal dem Publikum geöffnet wurde, mußte man diese Einrichtung als ein Experiment ansehen; sie war für Deutschland neu. In London, wo sie am längsten bestand, lagen die Verhältnisse durchaus anders, so daß Schlüsse von dort auf hier nicht gerechtfertigt waren. Während nämlich in England die entomologische Wissenschaft in Fachkreisen ebensowohl wie in Laienkreisen an Beliebtheit in steter Zunahme begriffen ist, versuchte man Jahrzehnte hindurch in Deutschland, sie völlig dem Dilettantismus zuzuschieben. Das Übergewicht einiger hervorragender Fachzoologen, die gewaltig Schule machten, zwängte das Gros zoologischer Fachmänner auf das Gebiet der Helminthologie, und außer den Würmern bildeten nur noch die Bewohner des Meeres das Gebiet auf dem die modernen Bearbeiter sich tummelten. Wie die gesamte Systematik, so litt ganz besonders die systematische Entomologie unter der modernen Richtung gewaltig Not, und wer auf Beachtung und Würdigung seiner literarischen Leistungen besonderes Gewicht legen mußte, der tat unklug, sich auf einem Gebiete zu produzieren, auf dem ihm die zoologischen Repräsentanten der deutschen Hochschulen weder folgen wollten noch konnten.

Die unausbleibliche Folge der Einseitigkeit in der Ausbildung war große Mangelhaftigkeit des Unterrichtes in der Entomologie. Im Gefühl ihrer dürftigen entomologischen Kenntnisse gingen die Lehrer an den Hochschulen vielfach mit einigen Redensarten über das ihnen fremde Gebiet hinweg, und unter der entschuldigenden Phrase, daß das Gebiet zu groß sei, um ein Eingehen darauf zu gestatten, begnügten sie sich mit dem wahllosen Herausgreifen gewisser ihnen gerade in den Sinn kommenden Einzelheiten. Nur mit Schauder denke ich an die Behandlung der Entomologie zurück, die der namhafte Zoologe, bei dem ich meine Kollegien hörte, diesem Wissenszweig angedeihen ließ.

Ein solcher Unterricht vermag kein Interesse zu erwecken. Ganz besonders wurden die Philologen, die Naturwissenschaftler und die Spezialzoologen so wenig für die Insektenlehre begeistert, daß nur selten ein Lehrer und Erzieher in dieser Hinsicht genügend ausgebildet war, um befruchtend auf seine Schüler einzuwirken; und so nahm bei den Gebildeten das Interesse an der Biologie, am Sammeln

und Beobachten eher ab, während es in Laienkreisen, besonders bei Handwerkern, Kaufleuten und kleinen Beamten, wuchs.

So war es denn von Beginn an schwer zu beurteilen, ob der Aufwand von Mühe und Kosten zur speziellen Verbreitung entomologischer Kenntnisse in Deutschland gerechtfertigt sei.

Unser erster Jahresbericht, in Heft 1 des Jahrgangs 46, sprach bereits die Überzeugung aus, daß nach den ersten Erfolgen zu urteilen, ein ganz besonderes Interesse sich dem Züchtungshause für Insekten zuwenden werde, und heute, nach Ablauf des zweiten Jahres, können wir die Probe als glänzend bestanden bezeichnen und voraussagen, daß es in kurzer Zeit keinen sorgfältig geleiteten Tiergarten mehr geben wird, der die Eröffnung eines Insektenhauses nicht in Erwägung ziehen wird. Ist doch dem Frankfurter Garten schon im vergangenen Jahr der Zoologische Garten in Cöln gefolgt!

Die nachfolgende Liste wird zeigen, wie sehr die Zahl der im Frankfurter Garten lebend gehaltenen Insekten gegen das Vorjahr zugenommen hat. Dem Beispiel des Berichterstatters vom Insektenhause in London folgend, wollen wir die Insektenarten, die zum ersten Mal lebend in unseren Garten gelangten, mit einem * bezeichnen.

I. Orthoptera.

1. *Bacillus rossii* (S. Eur.)
* 2. *Dixippus morosus* (Ind.)
* 3. — *femoratus* (N. Amer.)
* 4. *Saga dentipes* (S. Eur.)
5. *Mantis religiosa* (S. Eur.)
* 6. *Oedicnemus migratorius* (N. Afr.)
7. *Acridium aegyptiacum* (S. Eur.)
8. *Calopteryx italica* (S. Eur.)
9. *Truxalis nasuta* »

II. Lepidoptera.

a. Rhopalocera.

*10. *Thais polyxena* (S. Eur.)
11. *Parnassius apollo* (Alpen)
12. *Papilio machaon* (Eur.)
13. — *cresphontes* (N. Amer.)
*14. — *troilus* »
*15. — *asterias* »
*16. — *ajax* »
*17. — ab. *marcellus* »
*18. — *xuthulus* (Japan)
19. — *philenor* (N. Amer.)
*20. — *erechtheus* (Austral.)
21. *Papilio podalirius* (Eur.)
*22. *Melitaea phaëton* (N. Amer.)
*23. *Limenitis ursula* »
*24. *Pyrameis huntera* »
25. — *atalanta* (Eur.)
26. *Vanessa urticae* »
27. — *io* »
28. — *polychloros* »
29. — *atalanta* »
*30. *Feniseca tarquinius* (N. Amer.)

b. Sphinges.

31. *Acherontia atropos* (Eur.)
32. *Herse convolvuli* »
33. *Phleget. carolina* (N. Amer.)
*34. — *catalpae* »
35. *Sphinx ligustri* (Eur.)
36. — *pinastri* »
*37. *Chaeroc. elpenor* »
38. *Dileph. euphorbiae* »
39. *Dilephila vespertilio* (S. Eur.)
40. *Everyx myron* (N. Amer.)
41. *Philamp. achemon* (N. Amer.)
*42. *Thyreus abbotti* »
43. *Dilina tiliae* (Eur.)
44. *Smerinthus populi* »
45. — *ocellata* »
46. — *geminatus* (N. Amer.)
47. — *excaecatus* »
48. — *myops* »
49. — *quercus* (S. Eur.)

c. Bombyces.

50. *Bombyx rubi* (Eur.)
51. — *quercus* »
52. *Lasiocampa quercifolia* »
53. — *pruni* »
54. — *populifolia* »
*55. *Dirphia tarquinia* (Brasil.)
56. *Eacles imperialis* (N. Amer.)
57. *Cithaeronia regalis* »
58. *Anisota stigma* »
*59. — *senatoria* »
60. *Dryocampa rubicunda* »
*61. *Trichiura testacea* (Japan)
*62. *Lymantria japonica* »
63. *Attacus atlas* (Himalaya)
64. — *taprobanes* (Ceylon)
65. *Philosamia cynthia* (N. Am.)
66. — *pryeri* (Japan)
*67. — *cumingi* (N. Indien)
68. *Telea polyphemus* »
69. *Platysamia cecropia* (N. Am.)
*70. — *gloveri* »
*71. — *columbia* »
72. *Rothschildia orizaba* »
73. *Rothschildia jorulloides* (Mexiko)
74. *Tropaea luna* (N. Amer.)
75. *Calosamia prometheus* »
76. *Antheraea pernyi* (China)
77. — *yamamai* (Japan)
78. — *mylitta* (Indien)
79. *Sericaria mori* (domestic.)
80. *Saturnia piri* (S. Eur.)
81. — *spini* »
82. — *pavonia* (Eur.)
*83. — *caecigena* (S. Eur.)
*84. *Apantesis virgo* (N. Amer)
*85. — *arge* »
*86. *Pyrrharctia isabella* »
87. *Arctia caja* (Eur.)
88. — *villica* »
89. — *hebe* »
90. *Callimorpha dominula* »
*91. *Euprepia pudica* (S. Eur.)
92. *Datana ministra* (N. Amr.)
*93. — *perspicua* »
*94. — *angusi* »
*95. — *drexeli* »

d. Noctuae.

96. *Catocala fraxini* (Eur.)
97. — *electa* »
* 98. *Catocala nupta* (Eur.)
* 99. — *elocata* »

e. Geometrae.

100. *Abraxas grossulariata* (Eur.)

III. Coleoptera.

*101. *Cerambyx heros* (Eur.)
*102. *Saperda carcharias* »
*103. *Lucanus cervus* »
104. *Dytiscus marginalis* (Eur.)
105. *Acilius sulcatus* »
106. *Hydrophilus piceus* »

So sahen wir im vergangenen Jahr auch Brasilien und Australien in unserem Insektenhause vertreten; zwar nur mit je einer Art, aber die Anbahnung des Verkehrs mit jenen Ländern stellt uns eine Erweiterung der Beziehungen in bestimmte Aussicht. Es sei daher ganz besonders dankbar jener Freunde unseres Instituts gedacht, die uns bei Anknüpfung dieser Verbindungen behilflich waren. Der allzeit tätige Gründer und Direktor des Museums von Pará (Brasilien), Herr Prof. Emilio Göldi, übersandte eine Kiste lebender Puppen, und Herr F. Egon Clotten (Herberton, Australien) übergab mit einer Kollektion prächtiger australischer Insekten der Direktion eine Adresse, die voraussichtlich für die Entwickelung des Insektenhauses von großer Bedeutung sein wird.

Beim Aufzählen dieser Erfolge wollen wir indessen nicht unterlassen, auch der mannigfachen Mißhelligkeiten zu gedenken, unter denen die Anlage zu leiden hatte. So trafen z. B. die Eier der *Platysamia columbia* mit der Angabe ein, daß die Raupe sich von *Juniperus* nähre. Tatsächlich lebt sie aber an *Larix*. Die Literatur hierüber war beim Eintreffen der alsbald auskriechenden Eier nicht zur Hand, und bis das Nötige gefunden und eingeleitet war, schienen die Tierchen Schaden genommen zu haben; wenigstens gingen sie trotz aufmerksamer Pflege bald ein. — In den Kasten, der die *Lasiocampa pruni* und *populifolia* enthielt, kam die »Flachérie«, jene verderbliche Raupenseuche, die der Seidenzucht schon so empfindliche Wunden geschlagen hat. Richtig gingen im Juni auch sämtliche Seidenraupen, etwa 400 an der Zahl, in wenigen Tagen zu Grunde, konnten aber sofort wieder ersetzt werden. Die Raupen von *Philosamia cynthia*, zu vielen Hunderten aus den Eiern entwickelt, kamen bis nahe zur Verpuppung, starben dann aber ganz

plötzlich, und genau so verhielt sich die Zucht von *Tropaea luna*. In den Zuchtkasten der *Arctia hebe* drang der tödliche Pilz *Empusa aulicae* ein, glücklicher Weise erst, als die meisten Raupen bereits verpuppt waren und dieser Feind ihnen nichts mehr anhaben konnte.

Eine große Kalamität war durch die eigentümliche Witterung des Jahres 1905 verursacht, nämlich die stoßweise Entwickelung der Falter. Infolge der abnorm vehementen und dabei andauernden Hitzeperioden des Sommers gelangten durch die intensive Wärme zahllose Schmetterlinge binnen wenigen Tagen zur Entwickelung. Dann traten naturgemäß ungewöhnlich lange Pausen ein, in denen es, nachdem die kurzlebigen Arten rasch abgestorben waren, in vielen Kasten eine gähnende Leere gab. Das Wachstum der Raupen war abnorm schnell, und kaum glaubte man einen Käfig gefüllt, so war die Gesellschaft schon in der Erde oder hinter ihrem Schutzkokon verschwunden. So kam es, daß mehrfach im Jahre Ebben eintraten, in denen das Insektenhaus dürftiger besetzt erschien als 1904, wiewohl mehr als doppelt soviel Material zur Verwendung gelangte. Vollständig verunglückt sind nur drei Sendungen, eine von Argentinien, eine von Ceylon und eine aus Durban. Besonders die letztere, die herrliche *Gynamia maja* und *Ludia delegorguei* enthielt, scheint unterwegs unter abnorme Hitze geraten zu sein, die eine vorschnelle Entwickelung der Falter verursachte. 200 *Attacus atlas* gingen auf gleiche Weise zu Grunde, weil der Absender, eine Singhalese, den Termin der Aufgabe versäumte.

Trotzdem fanden die Fortschritte der Anlage bei allen Kennern ungeteilten Beifall, der uns ermutigt, an der Vervollkommnung des Insektenhauses emsig weiter zu arbeiten.

Zur Geschichte der Londoner Zoologischen Gesellschaft[1]).

(Mit 2 Bildern im Text.)

Von dem Herausgeber.

Wir haben es in diesem Buche mit einem sehr interessanten und reizend ausgestatteten Werke zu tun. Vor allem fesseln die Bilder. Die 12 kolorierten Tafeln bringen nach Vorlagen von

[1]) Henry Scherren, The Zoological Society of London. A sketch of its formation and development and the story of its Farm, Museum, Gardens, Menagerie and Library. Cassell & Co., London, 1905. 8°. 12, 252 pag., 12 kolor. u. 50 schwarze Taf., 9 Pläne. — Preis geb. 30 shill.

Ch. F. Flower, die ursprünglich in Wasserfarben ausgeführt worden zu sein scheinen, packende, farbenfrohe, in der Sommersonne aufgenommene Ansichten der schönsten Ausblicke und der am meisten charakteristischen Gebäude des heutigen Londoner Gartens. Diese Gemälde sind von einem Duft und einem Liebreiz, daß wir in unsern deutschen Werken nur wenige gleichwertige ihnen an die Seite zu stellen haben. Aber auch die Schwarzbilder nehmen unser höchstes Interesse in Anspruch. Da finden wir Reproduktionen alter Stiche und Holzschnitte aus Tagesblättern und illustrierten Zeitschriften, die Wiedergabe von plastischen Tierstatuetten und von Medaillen, Einlaßkarten, projektierten Gartenplänen und Bauten neben Abbildungen von hervorragend seltenen oder in irgend einer Weise berühmt gewordenen früheren oder jetzigen Bewohnern des Gartens und Karikaturen der herrlichen Männer — in erster Linie der Huxley und Owen —, die in der Zoologischen Gesellschaft eine führende Rolle gespielt haben, mit köstlichem, drastisch wirkenden Humor auf einem Blatte vereinigt. Da alles photographisch treu übernommen worden ist, muten uns diese Bilder mit den Frauen- und Herrenmoden von Anno dazumal anfangs etwas fremdartig an; aber vieles davon ist gar wacker und liebenswürdig empfunden und gezeichnet, und wir versenken uns mit größtem Behagen in das Detail dieser Bilder. Ein Vergleich der damaligen Art der figürlichen Darstellung der Tiere fällt aber schließlich doch zu Gunsten unserer jetzigen Auffassung aus, da unsere Künstler gerade durch das langjährige Studium der Tiere in den zoologischen Gärten einen Vorsprung vor jenen alten Meistern erlangt haben. Lassen wir nun einige der Bilder an uns vorbeiziehen, die uns vor allem lehren, wie sehr sich Geschmack und Schaulust beim Volke von 1830 und 1840 geändert haben gegenüber den Anforderungen unserer Bauern und Arbeiter von 1890 und 1900. Wo erregt jetzt das Eintreffen eines seltnen oder auffallenden Tieres, eines Schimpansen, Nashorns, Nilpferdes, Walrosses, einer Giraffe oder eines Schneepanthers, einen Zulauf, wie ihn uns diese englischen zeitgenössischen Bilder zeigen? Selbst wenn wir ein Okapi oder ein Waldschwein aus dem dunkelsten Afrika ausstellen würden, glaube ich, möchten wir ohne die größte Reklame kaum auf unsere Kosten kommen. Nur vielleicht ein Gorilla, dank der falschen Auslegungen Darwin'scher Lehre, hätte in Deutschland auch ohne marktschreierische Empfehlung noch ein dankbares Publikum. Da sehen wir zuerst das Haus des würdigen Sir Joseph Banks, wo eine Anzahl von Mitgliedern der Linnean Society 1822

zuerst den Plan faßte, sich als »Zoological Club« (1822—29) fester aneinander zu schließen. Von den Gründern dieses Klubs sind bei uns in Deutschland besonders die Namen Th. Bell, E. T. Bennett, E. Donovan, A. H. Haworth, J. St. Henslow, Th. Horsfield, J. Jenyns, W. Kirby und G. B. Sowerby, zumeist Entomologen und Konchyliologen, noch heute in gutem Gedächtnis. Um 1824 wurde dann für einen engeren Zusammenschluß zu einer Zoological Society Stimmung gemacht und öffentlich zum Beitritt zu der neuen Gesellschaft aufgefordert, als deren Gründungsjahr 1826 aufzufassen ist. Schon damals war ein zoologischer Garten und ein Museum ins Auge gefaßt. Taf. 3 bringt uns den ersten Garten in Regent's Park 1829 aus der Vogelschau und Taf. 4—12 geben uns Details aus dessen Tierbestand. Von sehr mäßiger Größe, sonnig, mit ärmlichen Baumanlagen, die Tierhäuser ungemein primitiv und einstöckig, zeigt sich uns dieser erste Anfang dürftiger als der unsrer kleinsten heutigen deutschen Gärten. Aber er hatte die Kraft des Wachstums in sich dank der Anstrengungen einer Reihe von Männern der Wissenschaft und der Finanz, die sich im Laufe der Jahre in immer steigender Anzahl zusammenscharten und ablösten. Bilder aus der Menagerie von 1832 und 1837 wechseln mit Plänen des Gartens (p. 38 und p. 54—55) und der Akklimatisations-Farm (p. 42). Besonders merkwürdig ist die Abbildung des ersten Affenhauses (Taf. 9) nach einer höchst lebendigen Zeichnung von G. Scharf. Es würde zu weit führen, wollten wir die Geschichte des Gartens und seines stetigen Fortschreitens hier auch nur in groben Zügen wiedergeben; der Verfasser hat keine Mühe gescheut, namentlich den ersten Anfängen des großartigen Unternehmens nach amtlichen und nach privaten Quellen nachzuspüren. Es sei hier nur erwähnt, daß Scherren die Geschichte der Gesellschaft in Kapitel von zehnjähriger Dauer abtrennt, wobei in überraschender Weise das Wachstum an Mitgliedern, an zur Schau gestellten Tieren, Einnahmen und Ausgaben und Besuchsziffern zur Anschauung gebracht wird. Dabei sei nicht vergessen, daß sich die Gesellschaft durch Anlage auch eines Museums und die Gediegenheit und glänzende Ausstattung ihrer wissenschaftlichen Veröffentlichungen gleich von Anfang an an die Spitze aller derartigen späteren Unternehmungen gestellt hat und als solche, namentlich durch ihren Einfluß auf die Fortschritte der systematischen Zoologie, die erste Stelle — auch gegenüber Berlin — behalten hat. Die Farm wird übrigens schon im Jahr 1833, das Museum — wohl um dem mächtig aufstrebenden British Museum

keine Konkurrenz zu bereiten — 1855 aufgegeben. Die Tierbilder auf den Taf. 14—16 und 18 aus den Jahren 1845, 1847, 1850, 1851 und 1856 zeigen in künstlerischer Auffassung bereits einen erheblichen Fortschritt. Wir vervielfältigen zum Beweise hierfür



das Prachtbild der ersten im Garten gezeigten zwei Schneepanther. Eine wesentliche Vergrößerung erlebt der Garten im Jahre 1851, wie uns ein Plan auf p. 106 lehrt. Nicht bloß die Geschichte der Gesell-

schaft und des Gartens aber entrollt uns das vorliegende Buch, sondern auch die Entdeckungsgeschichte einzelner Tiergruppen. So sehen wir die Folge der Tigerpferde, die der Garten erhalten und gepflegt hat, immer eines schöner als das andere, z. T. auch in Bildern an uns vorüberziehen, von Grey's Quagga (Taf. 20) bis zu Grevy's und Grant's Zebra (Taf. 41 und 45), wovon wir das letztere ebenfalls hier repro-



duzieren. Die Planskizze der drei Teile des Gartens von 1874, die durch eine Brücke und durch eine Unterführung miteinander verbunden sind, wie er sich im großen und ganzen heute noch (p. 233) zeigt, finden wir auf p. 152 und 153. Im Jahre 1884 eröffnete die Gesellschaft ihr neues Standquartier in Hanover Square (Taf. 34). Das letzte Kapitel des Buches, das von der Reorganisation der Gesellschaft nach der Pensionierung des letzten Sekretärs Ph. L. Sclater handelt, dürfte selbst für englische Leser manches Neue bieten.

Der Verfasser, Henry Scherren, hat sich mit der Herausgabe des vorliegenden Buches ein wirkliches Verdienst erworben; er ist der Autor von einer Anzahl von vielgekauften populären Büchern über Zoologie und ständiger zoologischer Mitarbeiter an unsrer englischen Schwester-Zeitschrift »The Field«.

Möwen als Nachtvögel.

Von **Wilhelm Schuster** in Liverpool.

Möwen als zur Nachtzeit beutesuchende Tiere — — es ist das gar nichts so seltenes hier auf dem River Mersey! Die Eigenart der Verhältnisse ermöglicht es. Der River Mersey bildet an den stundenlangen Hafendocks von Liverpool und — auf der anderen Seite — von New Brighton und Birkenhead entlang ein breites Wasser, das dann weiter landeinwärts auf mehrere Stunden sogar einen geräumigen Binnensee bildet. Auf diesem Wasser tanzen allabendlich und nächtlich eine Unmenge von roten, gelben, braunen und blauen Lichtern, die das Wasser streckenweise gänzlich erhellen. Die hier hauptsächlich lebenden und in der Nacht schwimmend auf dem Wasser schlafenden Möwen — Lach-, Silber- und Mantelmöwen — führen zum Teil ein recht lebendiges, wenn auch unhörbares, nur ab und zu von einem hohlen Schrei unterbrochenes Nachtleben. Man sieht ab und zu (nicht immer und auch nicht viele) einzelne Gestalten über das Wasser fliegen und im Scheine des Lichts in das Wasser tauchen und gelegentlich Beute aufgreifen. Außer den lokalen Lichtverhältnissen gestatten und empfehlen den Möwen zwei andere Umstände die Veränderung ihrer Lebensweise und die Anpassung an ein Nachtleben als nachtjagende Tiere: Erstens der ständige Schiffsverkehr hinüber und herüber, der die Tiere oft genug aufjagt und aus einer anfangs unfreiwilligen Sache eine Gewohnheit macht, und zweitens die Einführung der Stadtküchenreste in den River zur Nachtzeit, eines Lebenselixiers, das die ganz uneingeschränkte Verehrung sämtlicher Möwen bei der großen gegenseitigen Nahrungskonkurrenz genießt. So hat auch das Wasser seine Nachtvögel.

Gefiederte Wintergäste.

Von **J. H. Willy Seeger** in Frankfurt a. M.

In Nr. 2 (des Jahrgangs 1906) dieser Zeitschrift veröffentlicht Oberlehrer L. Geisenheyner, Kreuznach, unter dem Titel »Kreuznacher Wintergäste«, einen interessanten Aufsatz, in dem er über *Larus ridibundus* L. und dessen Winteraufenthalt in Städten des Nahe- und Rheintals berichtet.

Während diese Vögel im Winter hier in Frankfurt a. M., wie in einer Fußnote zu genannter Arbeit bemerkt wird, eine regel-

mäßige Erscheinung sind und sich ganz zutraulich, ja zuweilen aufdringlich bettelnd benehmen, sind sie mainaufwärts bis nach Aschaffenburg nur vereinzelt anzutreffen, allerdings während des ganzen Jahres, und zeigen sich dort überall sehr scheu und vorsichtig. Sie scheinen mir besonders, ähnlich wie die Krähen, den Jäger sehr wohl von anderen, harmlosen Wanderern zu unterscheiden und halten sich bei Annäherung eines Flintenträgers stets in respektvoller Entfernung.

Ich habe Lachmöwen, wie gesagt, auch während der wärmeren Jahreszeiten stets mainaufwärts in einzelnen Paaren beobachtet, woraus sich schließen läßt, daß sie wohl auch am Main zur Brut schreiten; im Sommer 1904 wurde bei Dettingen am Main ein ganz junges Exemplar dieser Art erlegt.

Gelegentlich habe ich diese Möwen im nassen Frühjahr auch auf den aufgeweichten Wiesen und Feldern dortiger Gegend in Gemeinschaft mit Staren und Krähen beobachtet.

Naumann bezeichnet sie als die inmitten des Festlandes gemeinste und zahlreichste Möwenart.

Die größere Masse der bei uns den Winter zubringenden Möwen scheint mir allerdings, wie auch Geisenheyner bemerkt, an den nördlichen Gestaden beheimatet zu sein. Am 2. März dieses Jahres habe ich bei regnerisch-stürmischem Wetter und sehr starkem Wassergang keine einzige Möwe mehr auf dem Main in Frankfurt beobachten können. Jedenfalls haben uns die Tiere bereits Ende Februar bei dem Eintritt der milderen Witterung verlassen, um sich am ganzen Flußlauf und auch dem Rhein entlang zu verbreiten oder großenteils den nördlicheren Gegenden unseres Vaterlandes und der Seeküste zuzustreben.

Während des Winters sind auch Fischreiher (*Ardea cinerea* L.) am Main keine allzu seltene Erscheinung; bei Seligenstadt, Mainflingen, Dettingen und Klein-Ostheim wurden seither allwinterlich am Main einige dieser Vögel beobachtet und am 24. Januar vorigen Jahres ein schönes, allerdings etwas abgemagertes Exemplar bei Klein-Ostheim geschossen.

Die Reiher scheinen mir jedoch in dortiger Gegend im Winter in der Mehrzahl Strichvögel zu sein, denn im Sommer werden sie selten beobachtet; auch habe ich noch keinen Brutplatz ausfindig machen können. Immerhin ist es möglich, daß einige Paare an versteckten Plätzen dortselbst nisten und sich mehr an kleinen Waldseen und Tümpeln aufhalten. Auch bietet ihnen im Sommer das

übermannshohe Schilf am Main, das erst im Herbst abgemäht wird, sichere Verstecke.

Am 8. April vorigen Jahres sah ich einen Fischreiher über Frankfurt von Osten kommend nach Niederrad zu fliegen und bemerkte, zufällig an dem gleichen Tage, einen anderen auf einer sumpfigen Wiese am Main gegenüber der Gerbermühle. Diese beiden waren jedoch jedenfalls Exemplare der in unserem Frankfurter Zoo seit mehreren Jahren wild lebenden und brütenden Reiher.

Die Einbürgerung des mexikanischen Atlasfalters in Amsterdam und Umgegend.

Von **Wilhelm Schuster**, z. Zt. Pastor in Liverpool (England), Ducke Street 121.

»Het is eene vlinderfamilie van groote prachtdieren, de familie der Nachtpauwoogen« schreibt »De Prins«, der in seiner Ausgabe vom 1. Januar 1906 vier hervorragend schöne Bilder vom großen Mexikanischen Nachtpfauenauge — diesem »Reuzenvlinder« — nach Aufnahmen im Zoo Amsterdams Natura artis magistra bringt. Es ist das dieselbe Familie, von der in den Niederlanden das Kleine Nachtpfauenauge und der Tau-Falter leben. Da nun die meisten der in Natura artis magistra eingebrachten Puppen die Winterkälte ohne Schaden ertrugen und anderseits die Raupen Blätter von einheimischen Bäumen fressen, hat R. A. Polak seit etwa vier Jahren die Einbürgerung dieses Riesenfalters in Holland versucht, und diese Einbürgerung kann als für Amsterdam und Umgegend gelungen bezeichnet werden. Er schreibt darüber folgende Worte, die hier im Original wiedergegeben (und sicher auch von unseren Lesern verstanden) werden:

»Ik heb hier te Amsterdam een paar bevruchte wijfjes (Weibchen) van die soort de vrijheid gegeven. Reeds (jetzt) den eersten winter, welke volgde op den zomer, waarin dit geschiedde (geschah), zag (sah) ik de cocons hier en daar (da) in de boomen hangen. En de soort heeft zich hier voortgeplant, want (denn) dezen zomer werden mij een par rupsen (Raupen) gebracht, welke te Amsterdam in de vrije natuur werden gevonden en die ik onmiddellijk (unmittelbar) herkende als afstammelingen van de door mij (von mir) losgelaten Ailantusvlinders. Ook weet ik dezen winter weer (wo) een paar cocons hangen, welke stellig den volgenden zomer zullen uitkomen. Ik heb nu plan weer

enkele wijfjes los te laten, ten einde de soort hier van nieuw bloed te voorzien.

Toen ik mijn inburgeringsproef (Einbürgerungsversuch) met den Ailantusvlinder begon, had ik daartoe deze soort uitgekozen (ausgesucht), omdat ze tijdens (zur Zeit) onzen winter in de poprust (Puppenreife) verkeert en ook, omdat ze zoo uitstekend (ausgezeichnet) ons klimaat verdraagt.«

Das Verfahren, die Puppen dieses Falters — der m. W. ja auch im Frankfurter Insektenhaus zu sehen ist — nach Holland zu bringen (bezw. nach Deutschland), glückt nicht immer, da manchmal die Puppen unterwegs auf der Reise — also zu früh — auskommen. Die Puppenruhe ist nach den Individuen verschieden; bald dauert sie länger, bald kürzer. Von im Winter 1904 in das Amsterdamer Insektenhaus eingeführten zehn Puppen kam eine erst in den letzten Tagen des August aus. Einmal wurde auch dem Garten eine Puppe geschenkt, die beim Ausladen eines Bootes zwischen der Ladung gefunden wurde; wahrscheinlich war die Raupe durch Zufall in das Boot gekommen und hatte sich da verpuppt; sie lieferte einen prächtigen, großen Falter.

Man hat also da und dort Puppen in den Bäumen Amsterdams (in Natura artis magistra) hängen sehen. Fallen im Nachjahr die Blätter von den Bäumen, dann bleiben die Puppen mit ihrem Blatt hängen, da das Gespinst auch noch den Blattstiel umfaßt, und ich erinnere hier an *Cecidomyia rosaria*, deren Galle ja auch die Ursache ist, daß die Blattballen über Winter an den Weidenästen hängen bleiben, wodurch dann die bekannten »Weidenrosen« entstehen, die ich 1904/05 so auffallend häufig in Friedberg und seiner Umgebung in der Wetterau und jetzt auch auf meiner Reise durch Holland unterwegs an einem Ort — vom Eisenbahnwagen aus — an den Weidenbäumen sah. So ähnlich mögen die Kokons der »Nachtpauwoogen« aussehen, die im Winter als »vruchten aan de boomen« hangen. Der Wind schlingert sie öfters tüchtig hin und her, aber das Gespinst ist fest genug, um nicht zu brechen, wie wir Feldgänger das ja alle auch schon von den braunen Kunsthäuschen des Kleinen Nachtpfauenauges an unseren deutschen Schwarzdornhecken gesehen haben.

Ich erinnere hier auch zugleich an die gelungene Einbürgerung des Großen Tabakfalters durch Herrn Aug. Schmitter, den verstorbenen Direktor der Straßburger Tabakmanufakturen, in Straßburg und der Umgebung Straßburgs im Elsaß. Die Identifikation

dieses Falters, dessen Raupe an Tabakpflanzen lebt, ist mir augenblicklich nicht möglich, da mein einschlägiges literarisches Material nicht hier in Liverpool, sondern noch in Deutschland ist. — Den Seidenspinner hat man freilich trotz aller Protektion seitens der Regierungen nicht zum einheimischen Tier machen können, doch liegen da auch die Verhältnisse anders.

Noch eins: Könnte man nicht auch vom Frankfurter Insektarium aus einige befruchtete Weibchen zur gegebenen Zeit fliegen lassen? Dort — oder z. B. im warmen Mainzer Becken — möchte der Versuch wohl noch eher gelingen, da es dort noch wärmer ist als in Amsterdam. (Mainz war auch z. B. schon im 10. Jahrhundert ein Sitz blühender Seidenindustrie.) Die Tiere gehen ja doch zum Teil ohne weitere nützliche Verwendung zu Grunde. Der Schmetterling ist von respektabler Größe, das Weibchen weit größer als ein Wiener Nachtpfauenauge (während der Kokon nur wenig größer als ein Taubenei ist), und die Bereicherung unserer Schmetterlingsfauna durch ein so großes und schönes Tier wäre gewissermaßen ein Stückchen moderne Kulturarbeit zum Ersatz für viele durch die Kultur bei uns seltener gewordene Lepidopteren [1]. Das Insektenhaus des Zoo als eine solche Versuchs- und Einbürgerungsstation würde einen neuen großartigen Zweck erfüllen.[2]

Kleinere Mitteilungen.

Cetonia affinis Andersch. Diese hübsche Cetonie ist leicht zu erkennen, da sie ungefleckt und nach der mehr südlichen *speciosissima* neben *marmorata* die größte der deutschen Cetonien ist (21—26 mm). Bei einem Pürschgang durch die Gonsenheimer Baumfelder in Begleitung meiner Brüder fand ich heute drei Larvengehäuse im Baummulm. In zweien waren die Larven ganz ausgefressen worden, im dritten befand sich ein vollkommen ausgebildeter, im Innern aber auch gänzlich ausgefressener Käfer, dessen Oberseite ich durch Entfernung eines Teiles des Gehäuses bloßlegte (in diesem Status wanderte das Stück in meine Sammlung). Das Gehäuse hat die Gestalt eines kleinen Eies und mißt 23 mm in der Länge, 15 mm

[1]) Vergleiche darüber die Nassauischen »Jahrbücher für Naturkunde« (Wiesbaden) von den Jahren 1904 und 1905.

[2]) Die Insektenhäuser haben sich in den zoologischen Gärten in Frankfurt a. M. und Amsterdam so gut bewährt, daß sie unbedingt als vorbildlich für die anderen Zoos des deutschen Reiches bezeichnet werden müssen und sicher auch in den kommenden Jahren allenthalben Nachahmung finden werden. Auch in Sachen »Zoo« etc. können wir Deutsche — selbst für England — den Ton angeben, wovon ich mich neuerdings wieder zu überzeugen Gelegenheit habe.

in der Breite. Der Käfer füllt das Gehäuse vollständig aus. Die Gehäusewand ist eine Masse (von der Larve) zusammengeleimten Baummulms; von Spinnfäden, bezw. einem Netzgewebe kann ich nichts entdecken; an der äußeren Wand haften verhältnismäßig recht große Mulmkörnchen. Calwer gibt an (5. Aufl.): »Larven wahrscheinlich in Eichenstämmen«; ich fand die Beutestücke im Mulm eines Kirschbaumes, der überhaupt bei keiner der Goldkäferarten im Calwer'schen Buche als Wohn- und Tummelplatz der Larven angegeben ist. Die *Cetonia affinis* ist in Süddeutschland nicht selten, auch dem warmen Mainzer Becken fehlt sie nicht[1]. Der Käfer soll sich an den gallentragenden Blättern junger Eichen einfinden.

Wilhelm Schuster.

Fortpflanzung von ***Planorbis corneus.*** Ich besitze ein Paar Großflosser, die in einem ziemlich vergessenen Akkumulatorenglas seit Jahren ihr Leben fristen. Wasser und Sand ist alles, was ihnen geboten ist. Das Wasser wird nicht gewechselt, nur das verdunstende aufgefüllt. Vor drei Jahren (vielleicht August 1902) wollte ich ein wenig Pflanzenwuchs ins »Aquarium« bringen und steckte einen Büschel *Elodea canadensis* in den Sand. Bei dieser Gelegenheit kam ein *Planorbis* mit ins Wasser und blieb nun drin. Die Pflanze vegetierte eine zeitlang, faulte dann ab, und ich gab dann das mit Algen überwucherte Glas zum Reinigen. Das Glas wurde (der Raschheit wegen) mit Salzsäure geschwenkt und wurde so spiegelblank. Wieder mit Wasser gefüllt und mit den beiden Fischen und der Schnecke besetzt wurde es an den alten Platz gestellt. Sand war zu geben vergessen worden, und ich trug mich mit dem Gedanken das Ganze zu verschenken. Wie es aber so geht — ich vergaß die Tiere, da sie nicht in meinem Zimmer standen, immer wieder, und sie blieben zusammen mit der Schnecke im pflanzenlosen Glase. Die Fische wurden mehr oder weniger regelmäßig gefüttert, die Schnecke lebte von den sich ansiedelnden Algen an der Glaswand. Sie pflügte, besser schabte die reizvollsten Ornamente in den grünen Belag. Nach einiger Zeit konstatierte ich die nicht außergewöhnliche Tatsache, daß durchsichtige Laichpakete an die Glaswände geheftet waren, die nach einiger Zeit auch Junge ergaben. An allen vier Wänden zogen langsam Dutzende von kleinen, durchsichtigen Schneckchen hin, ihrer Hauptbeschäftigung, der Weide, nachgehend. Das Glas aber wurde wieder geputzt, wobei natürlich die kleinen Schneckchen alle ums Leben kamen, der Algenbelag mit Säure entfernt und die beiden Fische und die alte Schnecke wieder eingesetzt. Es wiederholte sich alles wieder. Die Algen wuchsen wieder, meine Schnecke (nachdem sie eine Hungerperiode durchgemacht hatte) äste wie vordem, Eierpakete wurden abgelegt, Junge kamen aus. Ich weiß nicht, wie oft sich diese Reihenfolge wiederholte; nur das weiß ich — wir schreiben jetzt 1905, und meine Schnecke hat auch diesen Sommer geäst, Eierpakete abgesetzt und hat aus ihren Eiern Junge entstehen sehen, die wiederum äsen u. s. w. Es ist bekannt, daß *Planorbis* als Lungenschnecke beide Geschlechter in sich vereinigt. Aber es ist viel darüber geschrieben worden, ob eine Selbstbefruchtung stattfindet oder nicht — ob nicht trotzdem zwei Individuen zur Fortpflanzung notwendig seien. Meine Schnecke nun, die drei Jahre allein gehalten immer befruchtete Eier abgelegt hat, gibt zu denken. Hat Selbstbefruchtung stattgefunden, oder war sie vor ihrer Gefangenschaft von

[1] Nach v. Heydens Käfer von Nassau und Frankfurt, II. Aufl., 1904 p. 396 ist die Art im ganzen Gebiet überhaupt nur zweimal erbeutet worden (im Frankfurter Walde bei Niederrad). Ich habe den Käfer in 45jähriger Praxis niemals gefunden.

Der Herausgeber.

einer andern Zwitterschnecke, die ihr gegenüber als Männchen fungierte, befruchtet worden, und hat sie das einmal empfangene Sperma die Jahre in ihrem Körper reaktionsfähig aufbewahrt? Ich wage dies nicht zu entscheiden. A. Lang im »Zoolog. Zentralblatt« XI. (1904) 841 sagt von in Einzelhaft gehaltenen Individuen von *Helix hortensis*, *nemoralis*, *arbustorum* und *sylvatica*, daß diese nicht zur Eierproduktion gelangt seien; *Helix pomatia* und *adspersa* legten Eier, die aber nicht entwicklungsfähig waren. Dadurch sei endgiltig festgestellt, daß Selbstbefruchtung ebensowenig wie Fortpflanzung durch unbefruchtete Eier vorkomme. Ferner aber wies Lang nach, daß der bei der Begattung ins Receptaculum seminis gelangte Samen in diesem drei bis fünf Jahre befruchtungsfähig bleibt.

Karl Soffel.

Atemgeräusche bei Schnecken? In einem großen Einmachglas hielt ich diesen Frühling und Sommer verschiedene *Helix*-Arten. So *H. arbustorum*, *nemoralis* und *hortensis*. Sie wurden regelrecht gefüttert, da ich über ihre Fortpflanzung von ihnen erfahren wollte. Eines Abends höre ich in meine Lektüre hinein ein deutliches Röcheln und Schnaufen — wie Schnarchen. Da ich mich allein im Zimmer wußte, so fuhr ich unwillkürlich auf. Ich schaute mich im Zimmer um. Das feine, aber doch ohne Anstrengung hörbare Schnarchen kam vom Fenster her. Dort standen meine Schnecken. Wer beschreibt mein Erstaunen, als ich hineilend erkannte, daß das Geräusch aus dem Schneckenglas kam und lauter wurde, nachdem ich den Deckel des Gefäßes entfernt hatte. In der mir zugänglichen Literatur hab' ich nirgends je eine Bemerkung gelesen, daß Schnecken auch Laute von sich geben könnten, und so glaubte ich lange noch an Täuschung. Aber diese war doch ausgeschlossen. Das Ohr direkt an die Stelle des Glases legend, wo innen eine *H. hortensis* saß, hörte ich ziemlich stark das ziehende, röchelnde Geräusch. Die Schnecke war im Haus und mit erstarrtem Schleim halb an die Glaswand geheftet, die Sohle (ohne Bewegung) absolut anliegend. Sollte das Geräusch nicht mit Absicht des Tieres zustande gekommen sein, sondern durch eine Konstellation von Glas, Gehäuse und Körperfläche des Tieres, die zusammen beim Ein- und Ausatmen pfeifenähnliche Wirkung erzeugt hätten? Ich kann mir dies nur schlecht denken, denn ich hörte dies Geräusch (einmal aufmerksam gemacht) dann oft und auch am Tage. Selbst wenn ich das so »schnarchende« Tier von der Glaswand löste und auf den Grund des Glases legte, an dem es aber bald wieder emporkroch, konnte ich des öfteren nach ganz kurzer Zeit wieder die alte Musik vernehmen. Dieses Geräusch hörte ich nur von *H. hortensis* und einige Male von *H. nemoralis*. Niemals besaß ich eine »schnarchende« *H. arbustorum* oder *pomatia*, obwohl ich Dutzende von Exemplaren daraufhin gefangen hielt.

Sollte diese Beobachtung — die, nachdem ich sie gemacht, nicht auf mich beschränkt blieb, schon um mögliche Täuschung auszuschließen — noch nicht in der einschlägigen Literatur erwähnt sein (was aber leicht sein könnte, da mir natürlich nicht alles zur Hand ist), so bitte ich eventuelle Beobachter ihre Gedanken darüber und etwaiges weiteres Material in dieser Zeitschrift niederzulegen.

Karl Soffel.

Ist das groß- oder das kleindotterige Ei die ursprüngliche Eiform der Froschlurche? Auf Sumatra, Borneo und der Malayischen Halbinsel findet sich ein prächtig grüner mit Haftscheiben und breiten Spannhäuten an Hand und Fuß versehener Baumfrosch, *Rhacophorus nigropalmatus* Blgr., der

ganz wie ein riesiger Laubfrosch aussieht und lebt, aber zu den eigentlichen Fröschen (Raniden) gehört. Nach Dr. W. Volz' Angabe legt er seinen Laich am Lande ab. Die einzelnen Larven sind in einem etwa faustgroßen weißlichen Ballen Schleim eingebettet, der ähnlich aussieht wie Seifenschaum oder wie Speichel und ziemlich zäh ist. Jeder Ballen enthält nur 20—30 Eier. Dr. M. Isenschmid gibt weiter an, daß der Dotter dieser Eier groß und reichlich entwickelt sei, und daß die Larve demnach wahrscheinlich erst spät ausschlüpfe, wie dies auch für andere *Rhacophorus*-Arten bekannt sei. Nun haben aber Budgett und namentlich Dr. v. Méhely die Vermutung geäußert, daß dieser Dotterreichtum und im Zusammenhang damit die weitgehende Entwicklung im Ei bei den Fröschen ein ursprünglicher Zustand sei. De Bussy hingegen kommt auf Grund der regelmäßigen Furchung dotterarmer Froscheier zu der entgegengesetzten Ansicht und betrachtet, was übrigens der früher allgemein geltenden Auffassung entspricht, den Dotterreichtum als eine später erworbene Eigenschaft. Beide Ansichten lassen sich nun nach Dr. P. N. Van Kampen, dem wir eine sehr lesenswerte Studie über die Lurche von Palembang (Sumatra) verdanken, vielleicht in folgender Weise miteinander in Einklang bringen. Daß die Stammeltern der Frösche ursprünglich dotterreiche Eier hatten, scheint ihm, auch mit Rücksicht auf den Dotterreichtum der Eier der meisten Fische und Schwanzlurche, sehr wahrscheinlich. Er hält es aber für unmöglich, alle Froscharten, die jetzt einen solchen Zustand aufweisen, unmittelbar von jenen Voreltern abzuleiten; dazu sei ihr Vorkommen doch zu vereinzelt. Die einfachste Erklärung scheine ihm die zu sein, daß die Froschlurche oder ihre Vorfahren schon sehr früh dotterarm geworden seien, daß sich aber das Vermögen, sich im Ei zu entwickeln, latent erhalten habe und dieses Vermögen sich jetzt noch durch bestimmte Einflüsse äußern könne. Nur durch die Annahme solcher latenten Eigenschaften sind nach Van Kampen auch einige andere Merkmale zu erklären, die bei den Fröschen mehr oder weniger vereinzelt auftreten, ohne eine nähere Verwandtschaft der Träger anzudeuten, wie z. B. Hautverknöcherungen, Augenhörner, helle Rückenlinie, die karminrote Färbung einzelner Körperteile bei ganz heterogenen Froschlurchen der Malayischen Halbinsel u. s. w. Als Stütze für seine Auffassung betont v. Méhely, daß die Fertigstellung im Ei nicht immer eine Folge von Wassermangel zu sein brauche, da ja z. B. *Phrynixalus biroi* v. Méh. seine dotterreichen Eier ins Wasser ablege. Es mögen aber auch andere Umstände die Entwicklung im Ei zweckmäßig erscheinen lassen; Van Kampen denkt dabei an die Verminderung der Gefahr, Feinden zur Beute zu fallen, an die Verhütung von Nahrungsmangel für die Larven während der ersten Entwicklung und an die Unmöglichkeit für viele junge Kaulquappen, in schnell fließenden Bächen festen Fuß zu fassen.

(Nach Spengels Zool. Jahrb. Abt. f. Syst., Bd. 22, Heft 6, 1905 p. 705—706).

Bttgr.

Neue Säugetiere XVII. (Für I—X vergl. Zool. Garten Jahrg. 1903 p. 131, für XI Jahrg. 1903 p. 267, für XII und XIII Jahrg. 1904 p. 69 und 290 und für XIV, XV und XVI Jahrg. 1905 p. 88, 280 und 376).

103. Capt. R. Meinertzhagen beschreibt in Proc. Zool. Soc. London 1905 I p. 169 eine Oribi-Antilope als *Urebia kenyae* n. sp. aus dem Kenya-Gebiet in Brit. Ostafrika, die nächstverwandt der *U. haggardi* sei. Ein Hauptunterschied

liege in den Hörnern, die weder so dick, noch so kräftig und unregelmäßig gerunzelt seien; auch liege ihre Ansatzstelle weiter nach vorn, sie hätten eine andere Krümmung und ständen unter einem mehr nach vorwärts gerichteten Winkel. — Länge des Männchens 40—42, Schulterhöhe 23—25, Hornlänge $5^1/_4$—6'; Gewicht 36—40 ℔.

104. P. Chalmers Mitchell bildet ebenda p. 244, Fig. 50—51 eine junge weibliche Giraffe aus Nigerien ab, die sich von allen Formen noch am meisten an die nubische anschließe, die er aber nicht auf *Giraffa camelopardalis peralta* Thos., die gleichfalls Nigerien bewohnen soll, beziehen möchte.

105. Irisierender Goldmull, *Amblysomus iris* n. sp. Oldf. Thomas und H. Schwann, ebenda p. 259, Taf. 16, Fig. 1 (Schädel) aus Umvolosi, Zululand, wird mit *A. chrysillus* n. sp. p. 261, Taf. 16, Fig. 2 (Schädel) von der Delagoabai und mit *A. corriae* Ths. u. Schw. ebenda Fig. 3 (Schädel) verglichen. Es sind alles mit einander verwandte, kleine, maulwurfartige Insektenfresser.

106. Starkzähnige Ohrenmaus, *Otomys laminatus* n. sp. Dieselben, ebenda p. 267 aus Sibudeni, Zululand. Kleiner Nager, im Bau des dritten oberen Mahlzahnes abweichend von *O. irroratus*.

107. Rudds Dickschwanzhase, *Pronolagus ruddi* n. sp. Dieselben, ebenda p. 272, Taf. 16, Fig. 4 (Schädel) vom gleichen Fundort. War bis jetzt mit *Pr. crassicaudatus* Geoffr. verwechselt, ist aber von diesem durch bedeutendere Größe und sehr wesentlich im Schädelbau verschieden. — Kopf und Rumpf 482; Schwanz 52, Hinterfuß 99 (bei *crassicaudatus* nur 80), Ohr 98 mm.

108. Dr. Einar Lönnberg bringt ebenda p. 278, Fig. 53—54 eine sehr interessante Abhandlung über Bastarde zwischen Feld- und Alpenhase (*Lepus timidus* L. und *L. europaeus* Pall.) aus Südschweden.

109. Wertvolle systematische und faunistische Mitteilungen über die Riesen-Elenantilope (*Taurotragus derbianus gigas* Heugl.) des Bahr-el-Ghazal-Gebietes im Sudan bringt A. L. Butler, ebenda p. 288. Bttgr.

Frühe Reife. Ein im Februar erbrütetes Wellensittichweibchen brachte als Nebengattin ein Gelege von fünf Eiern im September des gleichen Jahres aus die Jungen waren genau so kräftig wie die gleichaltrigen Kinder des rechtmäßigen Weibchens des Sittichpaschas, der übrigens während des Brütens seiner beiden Gattinnen gegen beide gleichmäßig aufmerksam war und auch an der Fütterung der Jungen in beiden Nistkästen gleichmäßigen Anteil nahm. Ein anderes Weibchen brachte nach dem plötzlichen Tod des Männchens, gerade als die beiden Jungen aus den Eiern geschlüpft waren, diese allein glücklich groß, trotzdem es fast nie am Tage die Jungen wärmte. P. C. H. Momsen.

Abnormer Paarungstrieb. Ein einzeln im Käfig gehaltener Kanarienhahn geriet durch den Anblick von Sperlingen, die er auf dem Fenstergesims sitzen sah, in derartige Paarungswut, daß er nach vorangehendem Liebesspiel, Schleifenlassen der Flügel und schmetterndem Gesang gegen die Stäbe seines Käfigs anflog (nicht nach der Fensterseite zu), sich an ihnen festhielt und von einem nur in seiner Einbildung vorhandenen Weibchen stürmisch der Minne Sold nahm.

Ähnliches sah ich von einem Buchfinken, der trotz seines willfährigen Weibchens in seiner Liebesraserei den Kopf einer Turteltaube als sein Weibchen ansah. P. C. H. Momsen.

Neues Sinnesorgan bei einem Molche? In der mir unterstellten Sammlung der Senckenbergischen Naturf. Gesellschaft befindet sich ein Glas mit dem kleinsten Schwanzlurche Nordamerikas, dem *Manculus quadridigitatus* Cope. Er gehört zu den auch im westlichen Mittelmeergebiet durch *Spelerpes fuscus* (Bonap.) vertretenen plethodontinen Salamandern, die sich durch eine pilzförmige Zunge auszeichnen, und unterscheidet sich auffallend von allen verwandten Gattungen durch die Zahl 4 der Zehen an den Füßen. An ihm fiel mir sofort beim Betrachten des einen Stückes ein eigentümlicher, symmetrisch an beiden Seiten der Schnauze befindlicher Fortsatz auf. Bei dem kleineren der beiden aus Raleigh, Nord-Carolina, stammenden Tiere von 66 mm Totallänge (ein Stück des British Museums mißt 69, unser größtes, leider an der Schwanzspitze verletztes Stück würde etwa 70 mm messen) zeigt sich nämlich unterhalb und ein ganz klein wenig hinter der Nasenöffnung, aber noch nicht am Oberkieferrande selbst gelegen, ein schlanker, walzenförmiger Fleischzapfen, der nach der Seite gestellt, aber nach unten gerichtet ist. Seine Basis ist etwas dreieckig verbreitert; sonst ist der Zapfen aber ganz gleichmäßig zylindrisch und seine freie Spitze verrundet. Der ganze fadenförmige Anhang läßt sich leicht drehen und bewegen. Er mißt etwas mehr als 1/2 mm in der Länge und mag etwa dreimal länger sein als an seiner Basis breit. Der Abstand seiner Spitze vom Nasenloch beträgt genau 1 mm. Unser größeres Exemplar — vermutlich ein Weibchen — zeigt keine Spur von diesen Fortsätzen. Ist dieser »Fühler«, der uns an ähnliche Organe bei *Dactylethra (Xenopus)* und *Hymenochirus* unter den Froschlurchen und an den so oft besprochenen, rätselhaften »Tentakel« der Blindwühlen (Apoden) erinnert und der einzig unter den Caudaten nur bei der Gattung *Manculus* aufzutreten scheint, ein ständiges Attribut des Männchens, wie es den Anschein hat, und kommt es ihm nur in der »Wassertracht« zu, oder ist es ein normaler oder ein abnormer Überrest der Larvenform? Es muß weiteren Untersuchungen überlassen bleiben, diese Fragen zu entscheiden, da uns bis jetzt nur ein Exemplar von *Manculus* mit diesen »Tentakeln« zur Verfügung steht. Vielleicht nehmen sich unsre nordamerikanischen Leser der Sache an! Prof. Dr. O. Boettger.





Kopf von *Manculus*. Vergr. 2|1.

Literatur.

Illustriertes Jahrbuch der Naturkunde, 3. Jahrgang (1905), von Herm. Berdrow. Verlag v. Karl Prochaska in Teschen. 271 Seiten (mit vielen Illustrationen). Pr. 1 M.—

Es ist für den Paläontologen wie den Zoologen, den Botaniker, wie den Anthropologen immer ein ganz besonderer Genuß, Berdrows Jahrbuch zu lesen. Die Parteilosigkeit und das sonnenfreudige Streben nach Wahrheit, die ehrliche Ehrfurcht vor der ganzen großen Schöne der Natur leben und atmen aus diesem Werk: — große Vorzüge, wenn man bedenkt, daß andere Jahrbücher oft unter dem Mangel einer pedantischen Trockenheit leiden oder angesteckt sind von mehr oder minder reaktionärem Geist (eine neuerliche Erscheinung, die man wohl zu beachten hat!). Mit feinem Spürsinn hat Berdrow das Bessere und Beste von dem zusammengetragen, was die deutschen Naturforscher im Laufe des letzten Jahres

auf den Altar unserer Wissenschaft gelegt haben. Auch unser »Zoologischer Garten« ist mehrfach benutzt und zu Rate gezogen worden (S. 222, 227 u. s. w.). »Vom Rätsel des Lebens« belehrt uns über Protoplasma und Zelle, die wahren Unsterblichen, die Organentstehung und Organtechnik, erloschene Geschlechter (mit 11 Bildern); »Aus Grün und Blütenpracht« enthält das Sexualproblem in der Pflanzenwelt, Wehr und Waffen, das grüne Laub, im Hochzeitsgewande; »Im Reiche des Faunus« belehrt u. a. über den »Klugen Hans« (entschieden zu anthropomorphistisch abgehandelt!), die Biologie der Wirbeltiere, die antarktische Tierwelt, unsere gefiederten Freunde auf der Wanderung, geflügeltes Allerlei, tropisches Insektenleben (mit 15 Bildern); »Der Herr der Schöpfung« (Urgeschichte, Ethnographie, Anthropologie) behandelt die Bildnerei und Religion der Urzeit, vom Eolithen zum Hünengrab, Rassenfragen Herz und Magen u. s. w. (mit 16 Bildern). Das Jahrbuch der Naturkunde ist für die weiteste und breiteste Volksschicht berechnet; für alle Volksschullehrer z. B. und Besucher der Zoos denke ich mir seine Lektüre geradezu als kostbar. Ein Volksbuch nennen es die günstigen Urteile der gesamten Tagespresse; zu einem Volksbuch stempelt es auch schon der geringe Preis (1 M.). Unter dem zoologischen Teil finden wir die Namen Melzer, Preyer, Pflüger, Pastor, v. Schroen, Eber-Branch, Kolbe, Wemer, Horvath, Forel, Merzbacher, Matschie, David, Guldberg, Boenninghaus, Vanhöffen u. a. Wilhelm Schuster, Pfarrer.

Schmetterlingsbuch. Anleitung zum Sammeln und Bestimmen der Schmetterlinge. Mit 16 Tafeln in Farbendruck. W. Nitzschkes Verlag, Stuttgart 1905. 204 S., 8°, Pr. geb. M. 4.—

In fünfter Auflage tritt Franz Sträßles Schmetterlingsbuch vor uns, neu bearbeitet von dem tüchtigen und bekannten Entomologen H. Fleischer, Oberlehrer an der Kgl. Präparanden-Anstalt in Saulgau. Wem hat dieses Schmetterlingsbuch bisher gedient und wem soll es weiterhin dienen? Dem Anfänger, der Jugend, dem Rekrutenbestand der zünftigen Entomologie. Es gibt gewiß weit bessere, reichhaltigere und teuerere Schmetterlingswerke als dieses; aber jene sind nur den »Oberen Zehntausend« unter den Entomologen zugänglich — auch nur für die geistige Blüte im entomologischen Reich bestimmt —, die große Masse aber braucht billige und doch gute, zum Sammeln und Bestimmen hinlänglich genügende Bücher. Die Abbildungen sind alle verhältnismäßig gut, so z. B. auf Tafel X 2a der gerade hier im Neckar-Bergland (Heidelberg-Heilbronn) auffallend häufige Russische Bär (*Callimorpha quadripunctaria*), der übrigens auch am Tage fliegt (ich fing ihn im August 1905 nachmittags verschiedentlich im Pfarrgarten zu Neckar-Steinach auf Tausendschön, morgens auf dem Hungerberg auf Beinwell — er heißt ja auch Beinwellspinner — und am Darsberg zwischen Heidelbeeren). Mit Hilfe der 16 Tafeln kann der Anfänger schon 117 Schmetterlinge per oculos spielend richtig bestimmen. Schon die Neuherausgabe des Staudingerschen Katalogs machte eine Neuauflage des Schmetterlingsbuches hinsichtlich der Namengebung nötig. — An dieser Stelle möchte ich empfehlen — weniger für Schulbücher als für größere Werke —, doch auch einen Teil der Lepidopteren in sitzender Stellung abzubilden, wo sie meist viel charakteristischer sind als in ausgespreizter, wie z. B. gerade der sitzende Russische Bär mit der die schwarze Fläche in technisch ganz ungemein hervorragender Weise auflösenden gelblichweißen Streifung (wodurch er auf hellbunten Blumen unstreitig viel weniger auffällt); ich habe das Empfinden,

als ob wir über die Farb-, Zeichnungs- und Auflösungsbilder, die unsere Lepidopteren des paläarktischen Faunengebiets in sitzender Stellung darbieten, noch in tiefster, ahnungsloser Unkenntnis steckten, von einigen (durch die ewig wiederholte Vorführung vielen schon zum Überdruß gewordenen) Schulbeispielen und lepidopterologischen Demonstrationskaninchen abgesehen. Wilhelm Schuster.

Notes on Anthropoid Apes by the Hon. Walter Rothschild, Ph. D., F. Z. S. From the Proceedings of the Zoological Society of London, April 1905.

Die abgebildeten Schädel von *Gorilla gorilla*, *Gorilla gorilla matschiei* (Rothsch.) und *Gorilla gorilla diehli* (im Tring-Museum) zeigen eine hohe Schädelfirste, während diese beim *Gorilla beringeri* nur schwach ausgeprägt ist. Dementsprechend ändert sich das Bild des Schädelumrisses von hinten gesehen Bezüglich Nomenklatur unterscheidet sich (bei *Simia*) Rothschild von Matschie in einem Punkt gänzlich; er hält dafür, daß ein spezifischer Name (a specific name) gebraucht werden könne für eine Spezies, sogar wenn er vorher gebraucht wurde in einem anderen Sinne, sobald die zuerst damit bezeichnete Spezies inzwischen in einem anderen Genus untergebracht worden ist. Er betrachtet darum »*Simia pygmaea*« zulässig für eine der Schimpanserassen (races of Chimpanzee), weil Linnés *Simia pygmaea* jetzt unter dem Namen *Pongo pygmaeus* geht. Ein Buntbild zeigt die braunstirnige, dunkelmäulige *Simia vellerosa* (Gray), schöne schwarze Zeichnungen stellen dar den Kopf von *Simia satyrus* (Linn.), die *Simia satyrus schweinfurthi* (Gigl.), das gefleckte Gesicht der *Simia pygmaea raripilosa* (Rothsch.), die *Simia satyrus marungensis* (Noack) u. a. Die Zeichnungen stammen von H. Grönvold; er ist nach Keulemans und neben dem auch in Deutschland gut bekannten und noch besser honorierten Thorburn zur Zeit der beste englische Tiermaler, und Baron Rothschild zeigte mir am 15. März c. noch andere schöne und hervorragende Bilder von ihm im Tring-Museum. Wilhelm Schuster.

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year ending June 1903: Report of the U. S. National Museum. Washington, Governm. Print. Office, 1905. 8°. 15,646 pag., 120 Fig., 69 Taf.

Der vorliegende Band[1]) beschäftigt sich, abgesehen von den üblichen statistischen Mitteilungen über die Tätigkeit des Nationalmuseums und den reichen Zuwachs zu seinen Sammlungen, einzig und allein mit Museumsbauten und wird als solcher sicher von jedem zur Hand genommen werden müssen, der sich mit der Frage einer Neuschöpfung oder der Vergrößerung vorhandener Musealbauten zu beschäftigen haben wird. Er entsprang wohl in erster Linie dem Gedanken, die Gutachten und Voranschläge zusammenzustellen für das neue, um das Doppelte vergrößerte Museumsgebäude, das sich in Washington nötig gemacht hat und das im Augenblick in der Nähe des alten Museums im Bau begriffen ist. Zwei größere Arbeiten sind es, die Baugeschichte und die Beschreibung der Gebäulich-

[1]) Vgl. unsre Besprechungen der früheren Bände im Zoolog. Garten Jahrg. 1898 p. 389 (Report 1895), 1900 p. 126 (Rep. 1896) und p. 231 (Rep. 1897), 1902 p. 71 (Rep. 1898), 1904 p. 134 (Rep. 1900), p. 288 (Rep. 1901) und p. 358 (Rep. 1902).

keiten des U. S. National Museums in Washington von Rich. Rathbun und die Studien über die Museen von New York City, Albany, Buffalo und Chicago und einige neuere Museen in der Alten Welt, die A. B. Meyer in Dresden zum Verfasser haben, die unser ganzes Interesse in Anspruch nehmen. Von den Tafeln haben allein 29 auf das U. S. National Museum Bezug, während die zu der Meyerschen Abhandlung gehörigen Abbildungen fertiggestellte oder geplante Museal- und Bibliotheksbauten in New York, Albany, Buffalo, Chicago, Boston, London, Manchester, Edinburgh, Glasgow, Oxford, Liverpool, Dublin, Paris, Brüssel und Hannover in Grund- und Aufriß oder in zahlreichen Details der Innenräume zeigen. Eine große Menge von schätzbarem Material ist hier in einem Bande vereinigt, der wohl zum erstenmal sich die Aufgabe gestellt und gelöst hat, auch dem Baumeister und technischen Musealbeamten einen Leitfaden, ja ein »Lehrbuch der Museal-Baukunde« in die Hand zu geben. Vor allem lesenswert sind die in den verschiedenen Museen getroffenen Vorkehrungen gegen Feuersgefahr. Bttgr.

Revista do Museu Paulista, herausg. v. Dir. Dr. H. v. Ihering. Bd. 6. São Paulo (Brazil), Typogr. do Diario official, 1904. 8⁰. 4,679 pag., 23 Fig., 24 Taf.

Von diesem angesehenen und trefflich redigierten Jahrbuche liegt ein weiterer — der sechste — reich mit Tafeln geschmückte Band vor mir, der vieles enthält, das den Liebhaber oder Kenner südamerikanischer Tierwelt interessiert. Von Jahr zu Jahr häuft sich in diesen Bänden gut verarbeitetes Material an, und der Forscher, der über irgend ein faunistisches oder systematisches Gebiet in Südamerika schreibt, wird schon jetzt zuerst zu diesen Bänden greifen, wenn er sich über das bis dahin in der Wissenschaft Geleistete literarisch orientieren will. Brasilien fängt somit auch schon an, sich wissenschaftlich von Europa unabhängig zu machen, und wir können ihm zu diesem stolzen Vorgehen nur von Herzen glückwünschen. — Für unsre Leser dürften namentlich die folgenden, in dem vorliegenden Bande niedergelegten Arbeiten von Wert sein: 1. H. v. Ihering, Die Vögel von Paraguay verglichen mit denen von S. Paulo p. 310—384. Danach besteht die Avifauna von Paraguay, soweit sie bis jetzt erforscht ist, aus 470 Arten, während aus S. Paulo augenblicklich 657 Spezies bekannt sind. Der Autor ist zu dieser vergleichenden Darstellung um so mehr berechtigt, als er seit 1898 bereits acht Abhandlungen über südamerikanische Vögel herausgegeben hat. Von seinem früheren Verzeichnis der Vögel S. Paulos streicht er jetzt sechs, nämlich *Mimus lividus* (Licht.), *Tyranniscus bolivianus paulistus* Jher., *Anodorhynchus hyacinthinus* (Lath.), *Amazona ochrocephala* (Gm.), *A. schmidti* Jher. und *Crax sulcirostris* Jher.), fügt dafür aber 25 für den Staat neue hinzu. Es sind dies *Stelgidostomus maxillosus* (Cab.), *Cyanoloxias glaucocaerulea* (d' Orb.), *Euscarthmus margaritaceiventer* (d' Orb. Lafr.), *E. latirostris* Pelz., *Leptopogon oustaleti* Scl., *Phyllomyias griseocapilla* Scl., *Attila phoenicurus* Pelz., *Clibanornis dendrocolaptoides* (Pelz.), *Synallaxis azarae* d' Orb., *Siptornis ruticilla* (Cab. Heinr.), *Thamnophilus major* Vieill., *T. doliatus* (L.), *Myrmotherula brevicauda* (Sw.), *Formicivora melanogaster* (Pelz.), *Terenura maculata* (Wied), *Polytmus thaumantias* (L.), *Hylocharis ruficollis maxwelli* (Hart.), *Glaucis hirsuta* (Gm.), *Chaetura biscutata* Scl., *Ceryle superciliosa* (L.), *Pulsatrix perspicillata* (Lath.), *Tigrisoma fasciatum* Such., *Heliornis fulica* (Bodd.), *Squatarola helvetica* (L.) und *Prion ariel* Gould. Leider verstehe ich

nicht genug Portugiesisch, um die interessanten Ausführungen des Verfassers über die Ursachen dieses großen Vogelreichtums ohne Zeitverlust zu verfolgen, und muß mir deshalb auch versagen, auf die Zoogeographischen Fragen, die der Autor S. 365—384 erörtert, näher einzugehen; aber verraten möchte ich doch, daß er neun genaue Vogellisten aufstellt für kosmopolitische Arten, für amerikanische, neotropische, allgemein brasilische, für Arten der zentralen Hochebene Brasiliens, für nordbrasilische, argentinische, für Vögel vom Nordosten der Argentina bis Matto Grosso und für südbrasilische Vogelarten und die in diesen Listen vorkommenden Formen einerseits mit denen von Paraguay, anderseits von S. Paulo vergleicht. In einer Skizze über den Fluß Jurná (im Staat Amazonas, südlich von Tabatinga am oberen Amazonas) p. 385—460, Taf. 8—16 schildert derselbe 2. Lage und Klima und Flora und Fauna des Juruátales. Interessenten finden eine Aufzählung von 50 Säugetieren p. 392 und p. 406—425, von 188 Vögeln p. 393 und p. 426—452 und von Lurchen und Kriechtieren p. 393—395 usw. Bei den Säugetieren sind überall die Maße der gesammelten Bälge und Schädel verzeichnet; von Vögeln werden als neu beschrieben *Thryothorus genibarbis juruanus* n. subsp. p. 431, *Ornithium pusillum juruanum* n. subsp. p. 434, *Dendrornis ocellata juruana* n. subsp. p. 436, *Dendrocolaptes juruanus* n. sp. p. 437, ähnlich dem *D. concolor*, *Thamnophilus juruanus* n. sp. p. 439, Taf 16, Fig. 1, verwandt dem *T. aethiops*, *Myrmotherula pyrrhonota amazonica* n. subsp. p. 440, *M. brevicauda juruana* n. subsp. p. 440, *M. garbei* n. sp. p. 441, Taf. 15. Fig. 1, *Drymophila juruana* n. sp. p. 442 und *Galbacyrhynchus leucotis innotatus* n. subsp. p. 445, sämtlich aus dem Gebiet des Rio Juruá. Abgebildet werden außerdem noch Taf. 15, Fig. 2 *Myrmotherula longipennis* Pelz. und Taf. 16, Fig. 2 *Pithys salvini* Berl. — Auch die Aufzählung von fünf Schildkröten aus dem Juruá-Gebiete — *Testudo tabulata* (Walb.), *Podocnemis unifilis* (Trosch.), *expansa* (Schwg.) und *sextuberculata* (Corn.), sowie *Platemys platycephala* (Schneid.) — auf p. 453—454 dürfte von Interesse sein. Den Beschluß des Bandes macht 3. eine höchst schätzbare, etwa alle zwei Jahre erscheinende Bibliographie (diesmal für 1902—04) für die naturgeschichtlichen und anthropologischen Arbeiten, soweit sie Brasilien betreffen. Bttgr.

Dr. C. Apstein, Tierleben der Hochsee. Reisebegleiter für Seefahrer. Kiel, Lipsius & Tischer, 1905. 8⁰. 8, 120 pag., 174 Fig. — Preis M. 1.80.

Jeder, der auf hohe See kommt, sei es nun, daß er zum Zwecke der Erholung oder zum Vergnügen oder seines Berufes wegen überseeische Länder aufsucht, wendet bei dem bekannten faulen Leben an Bord ganz von selbst — mag er wissenschaftliches Interesse haben oder nicht — den in, auf und über dem Wasser sich zeigenden Lebewesen sein Hauptaugenmerk zu. Allen diesen ein getreuer Ratgeber zu sein, gelingt dem Autor mit diesem Buche in vorzüglicher Weise, das in gefälliger Form und mit reichem Bilderschmucke bei überaus bescheidenem Preise wohl alles bringt, was auch auf einer längeren Seefahrt an Bord beobachtet werden kann. Daß der Verfasser die von ihm erwähnten Tiere und Pflanzen mit ihren wissenschaftlichen lateinischen Namen benennt, ist ein besonderer Vorzug, da wir ja für die meisten der hier geschilderten Lebewesen keine erbeingesessenen deutschen Bezeichnungen kennen. Das Register hätte vielleicht etwas ausführlicher angelegt werden können; die »See-« oder »Meerschlangen«, die auf p. 12—14 in hinreichender Breite abgehandelt werden, sucht man z. B. als solche im Register

seltsamer Weise vergebens. Das Buch bedarf im übrigen keiner Empfehlung, es entspricht allen billigen Anforderungen, die man an ein gutes, im besten Sinne des Wortes populäres Werk stellen darf, und es wird sich einen großen Leserkreis um so leichter erobern, wenn man bedenkt, daß es einzig in seiner Art mit Glück ein neues Gebiet für die große Menge der Seefahrer erschlossen hat. Es wird zuversichtlich dazu beitragen, das Verständnis und die Liebe für das »Große Wasser und seine Bewohner« auszubreiten und zu vertiefen. Bttgr.

Dir. Dr. G. Brandes, Mitteilungen aus dem Zoologischen Garten zu Halle a. S. Verlag von Paalzow & Co., 1905. 4°. Jahrg. 1, Heft 1—5 mit 5 farb. Illustr. und 48 Fig. — Preis à Heft 10 Pf.

Diese auf die Menge berechnete und deshalb so staunenswert wohlfeile Zeitschrift will die bescheidenen Gartenanzeiger andrer zoologischen Gärten ersetzen, tritt aber vornehmer auf als selbst die prachtvollen Zool. Soc. Bulletins der New Yorker Zoologischen Gesellschaft. Ein effektvolles, künstlerisch vollendetes Tierbild in bestem Farbendruck (No. 1—5: Dromedare in der Wüste, Strauße mit Jungen beim Neste, Eisbären beim Seehundsfang, Schleierkäuze beim Neste und Deutsche Schlangen) schmückt den Umschlag; auf 8—10 Quartseiten folgt sodann mannigfaltiger Text, und durchschnittlich zehn saubere Schwarzdrucke bilden den weiteren bildlichen Schmuck der einzelnen Hefte, von denen je acht einen Jahrgang bilden sollen. Die Überschriften der bis jetzt erschienenen Arbeiten lauten: Der Indische Elefant, sein Fang und seine Zähmung (mit 7 Abbild.), Unsere beiden Schimpansen, Hagenbecks Indische Völkerschaften, Der Amerikanische Strauß und sein Liebesleben (mit 11 Abb.), Der Affe Hulman und Goethe (mit 2 Abb.), Havemanns Original-Raubtierschule (mit 4 Abb.), Unsre Konzerte im Monat Juli (mit 4 Abb.), Die Konferenz der Direktoren Deutscher Zoologischer Gärten, Die Insassen unsres Anthropoidenhauses (mit 6 Abb.) und Die Kaninchenrassen und ihre Herkunft (mit 14 Abb.). Außerdem ist jedem Hefte eine Erläuterung seines Titelbildes beigegeben. Wir wünschen der ebenso originellen Idee wie trefflichen Durchführung des dem Unternehmen zu Grunde liegenden Programmes auch einen pekuniären Erfolg und stehen nicht an zu erklären, daß die Anschaffung dieser zeitgemäßen Mitteilungen vielen unserer Leser und allen Freunden der Natur einen hohen Genuß bereiten und sie zum Besuche des Halleschen Gartens anregen wird. Bttgr.

Arbeiten der Deutsch. wissensch. Kommission d. internat. Meeresforschung (Aus der Biolog. Anstalt zu Helgoland): No. 2. Fr. Heincke u. H. Bolau, Die in Deutschland gebräuchlichen Marken zum Zeichnen von Schollen. 8 pag., 5 Fig. und No. 3. H. Bolau, Die deutschen Versuche mit gezeichneten Schollen. 53 pag., 5 Fig., 3 Karten. Oldenburg i. Gr., Ad. Littmann, 1905. Gr. 4°.

Die erste der genannten Abhandlungen beschäftigt sich im allgemeinen mit dem Aussetzen gezeichneter, d. h. mit einer Erkennungsmarke versehener Nutzfische, und im speziellen mit dem der Scholle (*Pleuronectes platessa*) in der Nordsee. Durch das Wiedereinfangen solcher gemarkten Fische erhalten wir einerseits sichere Aufschlüsse über deren Wanderungen, anderseits vielleicht auch ein gewisses Maß für den Grad der Befischung in dem Meeresgebiete, in dem die gezeichneten Fische ausgesetzt und wiedergefangen worden sind. Die schwierigste Arbeit bei der ganzen

Sache war aber die Auswahl der Marke und deren Befestigung an dem Fische. Endgültig ist jetzt eine hemdenknopfartige Hartgummimarke angenommen worden, über deren Vorzüge eingehend berichtet wird. Als Erkennungszeichen ist den deutschen Marken der Stempel »D. H. 03« und eine fortlaufende Nummer aufgeprägt.

Die zweite Arbeit beschäftigt sich in erster Linie mit den von den gemarkten Schollen eingeschlagenen und zurückgelegten Wegen nach Richtung und Wegelänge. Außer der bereits bekannten südlichen Wanderungsrichtung im Frühjahr wurde keine allgemeine Richtungstendenz wahrgenommen, wohl aber konnten von 3215 gemarkten Schollen bei zweien größere Wanderungen als 200 Seemeilen und bei zehn Stück 100—200 Seemeilen nachgewiesen werden. Was die Größe und das Wachstum der gezeichneten Fische anlangt, so wurden von den 3215 ausgesetzten Tieren überhaupt wiedergefangen 373. Wachstumszunahme ist nur bei Fischen, die in der wärmeren Jahreszeit ausgesetzt werden, zu erwarten; die Resultate der vorliegenden Beobachtungen sind aber wegen der geringen Anzahl der Fälle so wenig übersichtlich, daß ich auf eine eingehende Wiedergabe hier verzichten kann. Von verschiedenen Seiten ist darauf hingewiesen worden, daß es möglich sei, auf den Grad der Befischung eines Fischgrundes Schlüsse zu ziehen aus dem Verhältnis der Anzahl der wiedergefangenen, gezeichneten Schollen zu der der ausgesetzten. Daß solche Lehren mit Vorsicht aufzunehmen sind, sucht der Verfasser in einem Schlußkapitel nachzuweisen. Eine Befischungsziffer habe nur dann überhaupt eine gewisse Berechtigung, wenn man auf einem Fischgrunde große Mengen, sagen wir tausende von Schollen aussetzt unter Berücksichtigung aller Umstände, die das weitere Leben der Tiere gewährleisten, d. h. wenn nur wirklich gute, lebenskräftige Fische zu dem Versuche benutzt werden. Drei überaus instruktive Karten schmücken die mühsame, aber für unsere Seefischerei nicht unwichtige Arbeit.
Bttgr.

Dir. Dr. E. Schäff, Ornithologisches Taschenbuch für Jäger und Jagdfreunde. Tabellen zur Bestimmung, sowie Beschreibungen aller Arten der in Deutschland vorkommenden Raubvögel, Hühner, Tauben, Stelz- und Schwimmvögel, nebst einem Anhang, Rabenvögel und Drosseln. 2. verm. u. verb. Aufl. Neudamm, Verlag von J. Neumann, 1905. 8°. 12, 210 pag., 67 Fig. — Preis geh. M. 4.—, geb. M. 5.—

Die vom früheren Herausgeber, Prof. Dr. Noll, im Zool. Garten Jahrg. 1891 p. 192 bei Besprechung der ersten Auflage vorausgesagte Neuauflage des schönen und brauchbaren Buches ist vor wenigen Tagen erschienen und wird sich wie jene in den Kreisen der Jäger und Feldzoologen viele und treue Freunde erwerben. Sie unterscheidet sich von der früheren Ausgabe u. a. durch sorgfältige Umarbeitung und Vermehrung des Stoffes, durch Umwandlung der großen Tabellen in kleinere, durch eingehendere Beschreibung der Eier mit Maßangaben, durch zahlreiche eingestreute biologische Bemerkungen und durch Verbesserung und Vermehrung der Abbildungen. Von den sehr primitiven Figuren der ersten Auflage sind nur ganz wenige übernommen worden. Das Ziel, das sich der Verfasser gesteckt hat, ein kurzes, allseitig belehrendes Werk über die deutschen Jagdvögel zu schaffen, ist in dem vorliegenden Buche, das auch dem nicht wissenschaftlich geschulten Laien ein möglichst sicherer und zuverlässiger Führer sein soll, durch die zahlreichen Zusätze und Verbesserungen ganz zweifellos erreicht worden, und wir wünschen dem Verfasser, unserm langjährigen geschätzten Mitarbeiter, und dem Verleger

neben dem Danke seiner Leser auch einen pekuniären Erfolg für die Mühe und Sorgfalt, mit der sie gearbeitet haben. Wir möchten das Buch allen Jägern als das beste seiner Art auf das angelegentlichste empfehlen; es wird ihnen in allen Zweifelfällen wirkliche Freude machen und, wie bisher, viel Nutzen stiften.

Bttgr.

Dr. Aug. Knoblauch, Der Kaukasische Feuersalamander (*Salamandra caucasia* Waga). — Sep.-Abdr. a. Ber. Senck. Naturf. Ges. Frankfurt a. M. 1905 p. 89—110, 4 Fig., Taf.

Bis zum Spätsommer 1904 waren nur spärliche Spiritusstücke dieses merkwürdig schlanken Salamanders in europäische Museen gekommen; erst im Vorjahre konnte sich der Verfasser lebende Exemplare verschaffen, über deren Haltung und Pflege er neben anderem hier eingehend berichtet. Namentlich über das erst seit 1896 bekannte Männchen und dessen Schwanzwurzelhöcker werden merkwürdige, ja überraschende Einzelheiten mitgeteilt. Die Arbeit, die eine schöne Farbentafel ziert, faßt alles zusammen, was wir bis jetzt über das genannte Tier und dessen Verbreitung wissen.

Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

W. Sch. in L. (England). Drei Arbeiten, eine Mitteilung, ein Nekrolog und zwei Besprechungen. Dir. Dr. A. S., hier. Eine Arbeit. W. S., hier. Zwei Arbeiten. E. D. in L. Zwei Arbeiten. K. S. in Sch. bei M. Eine Arbeit, eine Mitteilung und zwei Muster o. W. Dr. F.-S. in Z. (Schweiz). Eine Arbeit. H. Freih. G. v. Sch. in N. bei St. Eine Besprechung und G. v. B. in O. (Schweiz). Eine briefliche Mitteilung mit bestem Danke erhalten. — Stud. P. W. in B. Zwei Mitteilungen. Ihr freundl. Angebot betreffs Erlaubnis des Nachdrucks verdanke ich bestens, möchte aber nur im Notfalle darauf zurückkommen. — E. B. in St. P. (Rußland). Wird gerne besorgt. — Dir. Dr. H. R. in M. Sie werden die gewünschte Nummer inzwischen wohl erhalten haben.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 6—13.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 29. Jahrg., 1906. No. 23—26.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Anton Reichenow. 14. Jahrg. 1906. No. 3.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 31. Jahrg. 1906. No. 2—3.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 107, 1906, No. 2771—2779.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 25. Jahrgang 1906. No. 2—4.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1906, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 19—26.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh. Magdeburg. 17. Jahrg. 1906. No. 6—13.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana., New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 21, 1906. No. 122—123.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1905. No. 27 u. 1906. No. 1—10. Wien K. K. Hof- und Staatsdruckerei.

Der Ornithologische Beobachter. Monatsberichte f. Vogelkunde u. Vogelschutz. Herausg. v. C. Daut. Bern, Verlag v. C. Daut, 1906. Jahrg. 5, Heft 2—3.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. M. Hesdörffer. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1906. Jahrg. 14. Heft 10—13.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. Jahrg. 15. 1906. No. 5—13.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 35, 1906. No. 6—13.

Zoological Society of London. Sitz.-Bericht. No. 22—29. 1905-06.

The Irish Naturalist. A Monthly Journal of General Irish Natural History. Edit. by G. H. Carpenter, R. L. Praeger and R. Patterson. Dublin, 1906, Eason & Son. Vol. 15, No. 3—4.

Proceedings of the Royal Society. London, 1906. Vol. 77. Ser. A. No. 516 u. 517 u. Ser. B. No. 517—518.

Zeitschrift des Tierschutzvereins zu Posen. Herausg. v. E. Reißmüller, Posen 1906. 15. Jahrg., No. 3—4.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u. Vogelschutz in Wien. Herausg. v. E. Donner. Wien, J. Kühkopf. 6. Jahrg. 1906. No. 3—6.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- u. Naturkunde im Königr. Böhmen. Herausg. v. Prof. Fr. Croy u. a. Prag, Verl. d. Böhm. Forstvereins, 1906. Jahrg. 1905—06, Heft 5—6.

Deutscher Tierfreund. Illustr. Monatsschrift f. Tierschutz, Tierkunde, Tierzucht u. Tierpflege. Leipzig, Verlag v. Franz Wagner, Jahrg. 10, 1906. Heft 3-4.

Wochenschrift für Aquar.- u. Terrarienkunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff. Braunschweig, Verlag v. A. W. Zickfeldt, 1906. Jahrg. 3, No. 7—15.

Importations de Faisans indiens faites par M. Will. Jamrach. Lettre adressée à M. A. Geoffroy, Saint-Hilaire. London 1882. — Sep.-Abdr. a. Bull. Soc. d'Acclimatation Paris. No. de Nov. 1882. 8° 6 pag.

Natur u. Schule. Zeitschr. f. d. ges. naturkundl. Unterricht aller Schulen. Herausg. v. B. Landsberg, O. Schmeil & B. Schmid. Leipzig, B. G. Teubner, 1906. Bd. 5, Heft 2—4.

Henry Scherren, The Zoological Society of London. A sketch of its foundation and development and the story of its Farm, Museum, Gardens, Menagerie and Library. Cassell & Co., London 1905. 8° 12, 252 pag., 12 kol. u. 50 schwarze Taf., 9 Pläne. — Preis geb. 30 shill.

Kosmos, Handweiser für Naturfreunde. Herausg. v. d. Ges. Kosmos in Stuttgart unter Redaktion v. Fr. Regensberg. Stuttgart, Franckh'scher Verlag, 1906. Bd. 3, Heft 1. — Preis jährl. M. 2.80.

Smithsonian Institution (U. S. Nat. Mus.): Proceedings of the U. S. Nation. Museum. Vol. 28. Washington, Governm. Print. Office, 1905. 8°. 20, 1027 pag., 380 Fig., 36 Taf.

74. Annual Report of the Roy. Zool. Society of Ireland for 1905. Dublin, A. Thom & Co., 1906. 8°. 66 pag., 4 Fig., 3 Taf. — Preis 6 d.

Dr. J. Thienemann, Vogelwarte Rossitten (Vogelzugsversuch). 2 Sep.-Abdr. a. Reichenows Ornitholog. Monatsber. Nov. 1905 u. März 1906. 8°. 7 u. 1 pag.

Orthographie zoolog.-anatomischer Fachausdrücke. Herausg. v. Vorstand der Deutschen Zoolog. Gesellschaft. Leipzig, Verlag v. Wilh. Engelmann, 1906. 8°. 12 pag.

89. Jahresbericht d. Naturf. Gesellsch. in Emden 1903—04. Emden, Conr. Zorn, 1905. 8°. 5, 66 pag.

Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest (Roumanie). Jahrg. 14, 1905, No. 6. Bukarest, Impr. Statului. 1906.

Report of the Nation. Association of Audubon Societies, also on the Results of Special Protection to Water Birds for 1904 and History of the Audubon Movement by W. Dutcher. New York City, 1905. 8°. 74 pag., 4 Fig., 3 Taf., 2 Kärtchen; Nation. Comitee of Audubon Societies: Educational Leaflets No. 9—18. 8°. 30 pag., 10 Taf — Preis pro 100 = 30 cts. and Annual Report of the Nat. Assoc. of Audubon Societies for 1905. New York City, 1906. 8°. 56 pag., 9 Fig., 2 Kärtchen.

Dr. H. Fischer-Sigwart, Sylvien- und Drosselartige Vögel nach Beobachtungen in den Jahren 1902—04. — Sep.-Abdr. a. Tierwelt Jahrg. 1905, Aarau, H. R. Sauerländer & Co. 8°. 21 pag.

Geh. Rat Prof. Dr. K. Möbius. Können die Tiere Schönheit wahrnehmen und empfinden? — Sep.-Abdr. a. Sitz.-Ber. K. Preuß. Akad. d. Wiss. 1906, No. 10. Berlin. 8°. 6 pag.

E. Büchner, Die ehelichen Verhältnisse beim Haselhuhn. — Sep.-Abdr. a. Neue Baltische Waidmannsblätter. Jahrg. 1, 1905, No. 24 Fol. 7 pag..

Dr. E. Mangold, Der Muskelmagen der körnerfressenden Vögel, seine motorischen Funktionen u. ihre Abhängigkeit vom Nervensystem. — Sep.-Abdr. a. Archiv f. d. ges. Physiologie Bd. 111. Bonn, 1906, Verlag v. M. Hager. 8°. 78 pag, 50 Kurven, Taf.

Zeitschrift für Naturwissenschaften (Halle) Herausg. v. Dr. G. Brandes. Bd. 78, Heft 1—2. Stuttgart, Verlag von E. Nägele, 1906.

Roy. Dublin Society: Scientific Proceedings Vol. 11, No. 6—7. 8°. Economic Proceedings Vol. 1, Pt. 7. 8°. and Scientific Transactions Vol. 9, No. 2. 4°. Dublin, Williams & Norgate, 1906.

Archiv d. Ver. d. Feunde d. Naturgesch. in Mecklenburg. 59. Jahr (1905), II. Abt. Güstrow, Comm.-Verl. Opitz & Co., 1905. 8°. 4, 147—252, 40 pag., Tabellen, 2 Taf.

Herm. Löns, Der Tiermarkt zu Alfeld. - Sep.-Abdr. a. Hannoversches Tageblatt v. 29. März 1906. 1. Beilage zu Jahrg. 55, No. 87. 2 pag.

Prof. Dr. L. von Heyden, Die Varietäten der *Crioceris asparagi* L. und *macilenta* Weise. — Sep.-Abdr. a. Wiener Entomolog Zeitung Jahrg. 25, Heft 2—4 v. 15. März 1906. 8°. 4 pag, 10 Fig.

L'Élevage. Journal illustré de la Vie champêtre. Dirigé p. Ed. de Wael. Laeken-Bruxelles, 1906. 4 Année No 23. — Preis jährl. frs. 7.—

Prof. Dr. M. Braun, Über die Ankunftszeit der Störche u. anderer Zugvögel in Ostpreußen. 6 pag. — Pelikane in Alt-Preußen. 2 pag. — Sammlung von Original-Abbildungen preußischer Vögel aus den Jahren 1655—1737. 5 pag. — 3 Sep.-Abdre. a. Schrift. d. Phys.-Ökon. Ges. Königsberg i. Pr. Jahrg. 46, 1905 (1906).

Hillgers Illustr. Volksbücher No. 46: Dr. K. Guenther, Die Entwickelung der Tierwelt. Berlin, H. Hillgers Verlag, 1906. 8°. 89 pag., 18 Fig.

44. Bericht des Vorstandes der Zoolog. Gesellschaft in Hamburg über das Geschäftsjahr 1905. Hamburg 1906, Druck v. Ackermann & Wulff Nachf. 8°. 31 pag.

Jahreshefte des Vereins f. Math. u. Naturwissenschaften in Ulm a. D. Jahrg. 12, 1906. Ulm a. D., Druck von H. Frey. 8°. 8,146 pag.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Zoologischer Beobachter

— Der Zoologische Garten. —

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 4. XLVII. Jahrgang. April 1906.

Inhalt.

Ein Besuch des Zoologischen Gartens zu St. Petersburg.

Von Hermann Grote in Berlin.

Einige Notizen, die ich mir gelegentlich eines Besuches des Petersburger Zoologischen Gartens im September vorigen Jahres gemacht habe, bewegen mich, einen kurzen Bericht über den von mir damals vorgefundenen Tierbestand des genannten Instituts in diesen Blättern zu veröffentlichen. Ich will gleich bemerken, daß meine Aufzählung nicht lückenlos und stellenweise — was die Artbestimmung einiger weniger Tiere betrifft — vielleicht nicht unbedingt genau ist, weil ich mich nach den an den Käfigen angebrachten Etiketten nicht richten konnte, die von Unrichtigkeiten strotzten. Ich war daher zum größten Teil auf mich selber angewiesen, und da ich bei meinem Besuche keine Bestimmungstabellen zur Hand hatte, mag mir bei der Benennung der einen oder anderen Tierart mal ein Fehler unterlaufen sein.

Der Zoologische Garten der Newastadt macht auf den Besucher, der westeuropäische Tiergärten kennt, keinen besonders günstigen Eindruck. Die zumeist aus Holz gebauten Häuser und die Käfige

sind primitiv, klein und oft recht unzweckmäßig, und die Reinlichkeit läßt viel zu wünschen übrig. Manch wertvolles und interessantes Tier bietet, tief im Schmutz stehend, ein recht dürftiges Bild. Ob seitens der Direktion wenig Wert auf reinliche Tierbehälter gelegt wird, oder ob die Vernachlässigung lediglich dem Wärterpersonal, das aus Tataren besteht, in die Schuhe zu schieben ist, lasse ich dahingestellt. Die Namenschilder, die außer dem wissenschaftlichen auch den russischen und deutschen Namen der betreffenden Tierart tragen, sind, wie schon bemerkt, zum großen Teil voller Fehler, ja direkt falsch. Die Tiere selbst sind teilweise ohne irgendwelches System bunt durcheinander in den Häusern untergebracht.

Gleich am Eingang des Gartens befindet sich ein großes Terrarium, mit Tuffsteingrotten hübsch dekoriert, mit einem Scheltopusik (*Ophisaurus apus*) und mehreren großen *Emys orbicularis*. Daneben ein mit grobem Kies und Wasser ausgestatteter Behälter, der einige junge Kaimane enthält. Ein in der Nähe befindlicher Käfig beherbergt *Nasua socialis*, ein Gehege eine Kasuarart im Jugendkleide. Zahlreiche in einer Reihe kleiner Käfige untergebrachte Meerschweinchen bilden das Entzücken der Kinder. Zwei Hokkos (*Crax*) in zwei verschiedenen Arten und eine Cariama (*Dicholophus cristatus*) bewohnen einen größeren Flugkäfig. In zwei stockwerkartig übereinander liegenden Käfigreihen fand ich unten verschiedene Kaninchenrassen und Hase und Schneehase (*Lepus variabilis*), während die obere Reihe einen munteren prächtigen Zobel (*Mustela zibellina*), ein Geschenk des Zaren, ferner eine Daurakatze, die ich nicht zu Gesicht bekam, Fuchskusu, Murmeltier (*Arctomys marmotta*), *Hystrix cristata*, Iltis (*Putorius foetidus*), noch einen Zobel und japanische Makaken enthielt. Ein in der Nähe befindliches Schafgehege zeigt Heidschnucken und außerdem ein Pärchen stattlicher Mähnenschafe mit einem Jungen. Daneben ist auch Damwild (*Dama vulgaris*) in dunklen und weißen Exemplaren untergebracht. Nachdem man ein Pekari, Eichhörnchen und Sumpfbiber zu besichtigen Gelegenheit gehabt hat, gelangt man in das Raubtierhaus. Dies macht von allen Häusern den besten Eindruck. Ich fand darin fünf Löwen (1 ♂, 4 ♀♀), einen Königstiger, drei prächtige Sibirische Tiger, einen Panther nebst seiner schwarzen Varietät, einen Jaguar, zwei Pumas und als Glanzpunkt der Sammlung vier Irbisse (*Felis uncia*). Diese waren sehr regsam, kletterten geschickt in ihren Käfigen umher, und ein zusammengesperrtes Paar war sehr zärtlich.

Nicht weit vom Raubtierhaus befinden sich einige große Flugkäfige. Der eine enthielt neun starke Uhus (*Bubo bubo*), ein anderer

Pfau und Gold- und Silberfasan und fünf Schwarzstörche (*Ciconia nigra*). Einen wunderbaren Anblick gewährte ferner das vorhandene Auerwild (*Tetrao urogallus*). Hahn und Henne bewegten sich gemessen, beinahe würdevoll, und ästen Fichten- und Wacholdertriebe.

Ein Gehege dabei beherbergt Europäische Büffel (*Buffelus bubalus*), ein Pärchen Samburhirsche, zwei Lamas (*Lama glama*), Rotwild (*Cervus elaphus*) und Wapiti (*C. canadensis*). An einem Hundezwinger mit mangelhaften Tibetdoggen und weißen Samojedenhunden vorbei gelangt man zu den Raubvogelvolièren. Ich bemerkte *Gyps fulvus*, Mönchsgeier (*Vultur monachus*) und *Aquila fulva*, ferner zwei Kondor (*Sarcorhamphus gryphus*), zwei Agujas (*Buteo melanoleucus*) und den Caracara (*Polyborus brasiliensis*). In der Nähe davon ist das Wassergeflügel untergebracht. Ein Teich ist in primitiver Weise in mehrere Abteilungen geteilt, wo sich Schwarz- und Höckerschwan, Nilgänse (*Chenalopex aegyptiacus*), Sporengänse, Kanadische Gänse, Weißwangengänse (*Branta leucopsis*), Ringelgänse (*Branta bernicla*), Graugänse (*Anser anser*), Saatgänse (*Anser fabalis*), türkische Enten, Hausenten, Mandarinenenten (*Lampronessa galericulata*), *Casarca casarca*, *Anas boschas*, *Pelecanus onocrotalus* und *crispus*, Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Basstölpel (*Sula bassana*), Sturmmöwen (*Larus canus*), Mantelmöwen (*Larus marinus*) und Silbermöwen (*Larus argentatus*) tummeln. Ungleich besser sind unweit davon zwei Seelöwen und ein Seehund untergebracht. Das sehr geräumige Bassin gestattet den sich anscheinend recht wohl fühlenden Tieren ausgedehnte Schwimmübungen.

Das Elefantenhaus bildet einen besonderen Anziehungspunkt für das Publikum. Die beiden Indischen Elefanten sind zu den üblichen Kunststückchen abgerichtet und bilden so für den Wärter eine Quelle bequemer Nebeneinnahme.

Auf meinem Rundgange sah ich ferner zwei Emus (*Dromaeus novae-hollandiae*), zwei Waschbären (*Procyon lotor*) und, was mich besonders interessierte, einen jungen Elch (*Alces palmatus*). Das Tier war sehr zutraulich und ließ sich willig von den Besuchern streicheln.

In zwei Flugkäfigen fliegen Zeisige (*Chrysomitris spinus*), Leinzeisige (*Acanthis linaria*), Dompfaffen (*Pyrrhula major*), Sperlinge (*Passer domesticus*), Kreuzschnäbel (*Loxia curvirostra*), Schneeammern (*Passerina nivalis*), Edelfinken (*Fringilla caelebs*), Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*), Wacholderdrosseln (*Turdus pilaris*) und zwei schwarze Tangaren bunt durcheinander. Fünf größere Käfige enthalten ferner 1) sehr viele Stare (*Sturnus vulgaris*), eine Kalifornische Schopfwachtel

(*Lophortyx californica*) und eine mir unbekannte Mainaart; 2) Feldlerche (*Alauda arvensis*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Lachtaube (*Turtur risorius*), Flußuferläufer (*Tringoides hypoleucus*) und Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*); 3) den Tasmanischen Flötenvogel, einen vollständigen Albino von *Corvus cornix*, Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*) und Elster (*Pica pica*); 4) Sultanshuhn (*Porphyrio hyacinthinus*), Sichler (*Plegadis autumnalis*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Kampfläufer (*Machetes pugnax*), Grünfüßiges Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und eine *Fulica* sp.; 5) den Heiligen Ibis (*Ibis religiosus*).

Nachdem man an einem Kulan (*Asinus onager*) und verschiedenen Ziegen vorbeigekommen ist, gelangt man in das Vogelhaus. Hier bemerkte ich Kranich und Antigonekranich, Marabu, Riesenreiher (*Ardea goliath*), Afrikanischen Nimmersatt (*Tantalus ibis*), diverse Prachtfinken, Weber u. a. m. und außerdem einen Waldkauz (*Syrnium aluco*). Von Papageien: Gelbblauen Arara (*Sittace caerulea*), Soldatenarara (*Sittace militaris*), Hellroten und Dunkelroten Arara (*Sittace coccinea* et *Ara macao*), Großen und Kleinen Gelbhaubenkakadu, Molukkenkakadu, den seltenen kleinen Rothelmkakadu, Rosakakadu, Kleine Alexandersittiche und Mönchsittiche. Zwei Agutis (*Dasyprocta aguti*) und einige Boiden befanden sich gleichfalls in diesem Hause.

Weitere Bewohner des Petersburger Zoologischen Gartens sind eine Zebraart, zwei Gnuarten (*Connochaetes* spp.), Pferdeantilope (*Hippotragus bakeri*) und Toraantilope. Die Behälter dieser Tiere fielen durch absolut mangelnde Sauberkeit unangenehm auf. Ferner Yak, Maultiere, Esel und Shetlandpony. Von kleinerem Getier hausen hier Fuchs (*Canis vulpes*), Silberfuchs (*C. azarae*), Schakal (*C. aureus*) und als besondere Seltenheit ein aus Nordrußland stammender schwarzer Fuchs. Vier Wölfe (*Canis lupus*) bewohnen eine dunkle Wolfschlucht. Ich bemerkte noch einen Schwarzbock und das Riesenkänguruh.

Bären waren in großer Anzahl vorhanden, vom gemeinen Braunen Bären zählte ich allein 17 Stück in allen Altersstadien. Meister Petz ist in Rußland sehr populär, und stets ist der Bärenzwinger daher von einer schaulustigen Volksmenge umgeben, die nicht müde wird, die Kunststückchen der Bären zu bewundern. Auch der Baribal (*Ursus americanus*) und der Eisbär fehlen nicht.

Im Affenhause sieht man die üblichen Vertreter der Sippe. Kapuziner-, Rhesus-, Schweins-, Javaneraffen und verschiedene Meerkatzen balgen sich mutwillig miteinander und treiben mit den in

ihren Käfigen untergebrachten Gürteltieren allerhand Kurzweil. Einen angeblich vorhandenen Mandrill habe ich nicht gesehen. Als interessante Rarität lebt in diesem Hause *Echidna cristata*; außerdem befinden sich hier Wellensittiche, Feuerweber, ferner ein Terrarium mit jungen Krokodilen und ein ausgestopfter junger Schimpanse.

Ein Glanzpunkt des Gartens ist die Bisonherde. Stiere, Kühe und Kälber waren prächtige, kräftige Exemplare. Daneben waren auch zwei Elchhirsche zu sehen, die die Zierde jedes westeuropäischen Gartens gewesen wären. Rehe waren gleichfalls vorhanden. Mehrere ein- und zweihöckerige Kamele befanden sich in der Nähe. Hier bewunderte ich auch einen großen Flugkäfig mit Auer-, Birk- und Haselwild. Die Vögel schienen sich wohl und munter zu fühlen und ästen begierig Fichten- und Wacholdernadeln, wobei sich das Birkwild, wie ich beobachten konnte, in ganz junge Stämmchen setzte. Schließlich sah ich im Nilpferdhaus ein starkes männliches Flußpferd. Es kam auf Geheiß des Wärters aus dem Wasser, sperrte den mächtigen Rachen auf und ließ sich von den Besuchern füttern. Ferner waren hier zu sehen ein Sonnenbär, ein Einfarbtapir (*Tapirus americanus*), einige junge Warzenschweine und ein ausgestopftes junges Flußpferd, das einmal im Petersburger Garten das Licht der Welt erblickt hat. Wenn ich nicht irre, ist s. Zt. über die gelungene Nilpferdzucht in diesen Blättern berichtet worden.

Mit vorstehendem dürfte der damals angetroffene Tierbestand aufgezählt sein.

Einiges über die Waldmaus (*Mus sylvaticus*).

Von **Erwin Detmers** in Lingen a. d. Ems.

In Heft 2 p. 56—58 dieses Jahrgangs machte Karl Soffel einige sehr interessante Mitteilungen über die Waldmaus, denen ich, da ich mich länger mit diesem Tierchen beschäftigt habe, einiges beifügen will.

In der Umgebung von Lingen, in niedrigen Eichenbeständen oder am Waldesrande, kommt dieser niedliche Nager ziemlich häufig vor. Oft hatte ich Gelegenheit, am hellen Tage in nächster Nähe die Mäuschen zu beobachten. Die Sinne der Waldmaus sind wenig entwickelt, am wenigsten aber das Gesicht. Deshalb war es mir sehr oft möglich, so nahe an sie heranzukommen, daß ich sie mit den Händen ergreifen konnte. Neulich ging ich in den Garten unseres

Nachbars und sah plötzlich direkt vor meinen Füßen ein Mäuschen laufen, das in einem Reisighaufen verschwand. Ich blieb ruhig stehen, und schon nach kurzer Zeit kam mein Mäuschen wieder hervor, schnüffelte nach allen Seiten, setzte sich auf die Hinterbeine und putzte sich ganz sorglos. Dann quietschte es mehrere Male sehr laut, worauf sofort ein leiseres Pfeifen im Busch erfolgte und der andere Teil des Mäusepaares erschien. Diese zweite Maus war vorsichtiger und witterte erst lange, ehe sie vollständig hervorkam. Die kühnere Maus begann nun ihre Forschungsreisen und näherte sich bis auf wenige Zentimeter meinem Fuße. Ich hatte eine so unglückliche Stellung, daß ich mich nicht mehr im Gleichgewicht halten konnte und meinen Fuß versetzen mußte. Dies hatte aber nicht etwa eine Flucht der Waldmaus zur Folge, wie ich fürchtete, nein, diese hielt ein, machte ein Männchen und betrachtete aufmerksam den fraglichen Gegenstand. Nach einer Weile kam sie vorsichtig näher, schnüffelte, konnte aber keine Witterung bekommen, da der Wind von der anderen Seite kam, und besaß sogar die unglaubliche Frechheit, bis an meinen Schuh zu kommen und diesen zu benagen. Doch kaum hatte sie etwas geknabbert, da mußte ihr die Sache bedenklich vorkommen, denn sie machte drei oder vier Sätze und verschwand im Gebüsch, wohin ihr die andere viel ängstlichere Maus folgte.

Waldmäuse, die ich auf Spaziergängen fing und in Ermangelung eines Behälters in eine Butterbrottüte steckte, hatten nichts eiligeres zu tun, als die Butter von den Wänden der Tüte abzuknabbern. Sie fraßen, trotzdem sie frisch eingefangen waren, Brot, das ich ihnen vorlegte, selbst wenn sie beim Gehen hin und hergeschüttelt wurden. Ein andermal fing ich bei einem Ausflug mit einer größeren Gesellschaft eine Waldmaus und steckte sie ebenfalls in eine Tüte. Nun wollten aber alle meine Begleiter das Tierchen sehen, und so riß ich die Tüte soweit entzwei, daß das Mäuschen ganz frei saß. Ich setzte es auf seinem Papier mitten in den Kreis meiner Freunde, und es fiel ihm gar nicht ein, Fluchtversuche zu machen, sondern es fraß, halb im Freien, halb in der Tüte sitzend, ruhig Brot und leckte nach einigem Zögern sogar die Butter von meinem Finger ab.

Die Waldmaus ist im Verhältnis zu ihrer Größe ein ziemlich mutiges Tier. Daß sie außer Körnernahrung auch kleine Vögel, Kerbtiere und andere Mäusearten überwältigt und auffrißt, ist bekannt. Vor Eidechsen und Schlangen zeigt sie aber große Angst. Einst setzte ich eine Zauneidechse zu meinen Gefangenen in den

Käfig, was große Verwirrung bei ihnen verursachte, denn sie kamen quiekend aus ihren Löchern heraus, rannten gegeneinander, und jedesmal, wenn zwei zusammentrafen, setzte es eine große Beißerei zwischen ihnen, da jede wohl meinte, die andere sei die Ursache der Beunruhigung.

Wenn man mehrere gefangene Waldmäuse in einem Käfig halten will, muß man sie zu gleicher Zeit zusammensperren. Ein neuer Ankömmling wird von den alten Bewohnern unbedingt getötet und aufgefressen. Sobald die neue Maus zu den alten Käfigbewohnern gesetzt wird, entsteht großer Aufruhr. Alle kommen aus ihren Löchern und verfolgen den Ankömmling; dabei beißen sie aber nicht nur die neue Maus, sondern auch untereinander wird wacker gefochten. Oft kommt es vor, daß unter Käfiggenossen, die sich bisher gut vertragen haben, eine große Beißerei um das Futter entsteht. Die kühnen Kämpen sitzen alle um den Futternapf herum, keiner wagt zu fressen, alle grunzen, quieken und piepen in allen Tonarten, und dabei halten sie die Vorderpfoten hoch, ein drolliger Anblick, der jeden Zuschauer zum Lachen reizt.

In ihrer Nahrung sind sie nicht sehr wählerisch. Milch mit Brot, Körner, manchmal etwas rohes Fleisch, mehr verlangen sie nicht. Fette Sachen muß man ihnen nicht geben, weil sie sonst zu stark riechen. Ich gab meinen Gefangenen öfter Salat, Buchen- und Tannenknospen und anderes Grünfutter, was auch in der Natur einen großen Teil ihrer Nahrung ausmacht. Ferner haben sie es gern, wenn man ihnen häufig frische Zweige in den Käfig stellt. Sie turnen an diesen herum und benagen mit Vorliebe die frische Rinde. Überhaupt muß man darauf achten, daß sie stets etwas zu knabbern haben, damit ihre Zähne nicht zu lang werden.

Alt eingefangene Waldmäuse verlieren schon nach kurzer Zeit vollständig alle Menschenscheu. Doch soll dies nicht etwa heißen, daß sie ganz und gar zahm werden, etwa wie Haselmäuse. Bissig bleiben sie stets, und besonders, wenn man mit dem Finger in ihr Nest kommt, fahren sie wütend darauf los und können ganz gut mit ihren scharfen Zähnen zwicken. Aber sonst sind sie im allgemeinen allerliebste Gefangene, immer munter und schmuck; ihr Hauptfehler ist eben ihr allzu stark entwickelter kriegerischer Sinn.

Wie sehr sich die Waldmäuse an das Leben im Käfig gewöhnen können, habe ich an meinen Gefangenen erfahren. Nachdem ich sie ein halbes Jahr gehabt hatte, wollte ich ihnen wieder die Freiheit schenken und setzte zu diesem Zwecke den Käfig in den Garten

und öffnete die Tür, damit sie heraus könnten. Am anderen Tage waren sie noch drin. Ich fütterte sie und ließ die Tür auch jetzt noch offen, aber die Mäuse kehrten diesen und die folgenden Tage immer wieder zurück, so daß ich sie, um sie los zu werden, endlich mit ihrem Neste aus dem Käfig setzen mußte.

Merkwürdige Zutraulichkeit eines jungen Eichkätzchens.

Von J. H. Willy Seeger in Frankfurt a. M.

Gegen Ende Juni vorigen Jahres beobachteten meine Frau und ich auf einer Landstraße bei Kissingen zwei Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), von denen sich das eine bei unserer Annäherung in einem Park an der Chaussée in Sicherheit brachte, während das andere, an einen Baum geklammert, uns ruhig herankommen ließ und unverwandt nach uns ausäugte. Durch das wenig scheue Betragen dieses scheinbar noch jungen Tierchens aufmerksam gemacht, blieben wir lautlos, wie festgewurzelt, stehen und hatten nun das Vergnügen, uns an dessen Turn- und Kletterübungen in nächster Nähe erfreuen zu können. Nach einiger Zeit warfen wir ihm zwei der zum Frühstück mitgenommenen Schwarzkirschen vor und lockten es damit noch näher an uns heran. Nach kurzem Zaudern wagte es sich an die Kirschen und verzehrte sie, auf den Hinterbeinchen sitzend, mit sichtlichem Behagen; dabei schälte es das Fleisch so vorsichtig von dem Kerne ab, daß sogar der Stiel an letzterem haften blieb. Beides, Kern und Stiel, warf es nach beendeter Mahlzeit weg. Durch diese Leckerbissen hatten wir jedoch unser Eichkätzchen so zutraulich gemacht, daß es sich uns wiederholt, auf der Erde hüpfend, bis auf einen Schritt näherte, sodaß ich es mehrmals mit meinem Spazierstock abwehrend von Versuchen seine Kletterübungen an dem Rocke meiner Frau fortzusetzen abbringen mußte. Als wir uns nun nach längerem Verweilen anschickten weiterzugehen, folgte uns das Tierchen auf der Erde laufend wie ein Hund, und ehe es meine Frau verhindern konnte, saß es nun doch an ihrem Rocke, an dem emporklimmend es sich ruhig mit den Händen greifen ließ.

Inzwischen waren auf der wenig begangenen Landstraße zwei weitere Spaziergänger an uns herangekommen, die stehen bleibend ein Gespräch mit uns anknüpften und sich nicht genug über die Zutraulichkeit unseres Freundes wundern konnten. Wer beschreibt jedoch unser Erstaunen, als plötzlich unser Eichkätzchen während

der Unterhaltung von den Schultern meiner Frau mit kühnem Sprung auf die der hinzugekommenen Spaziergängerin übersprang und sich nun auch von dieser bereitwilligst kosen und streicheln ließ.

Kurz, das Ende unseres kleinen Erlebnisses war, daß das Hörnchen, für das wir »keine Verwendung« hatten, und da wir es gerne los sein wollten (wovon es jedoch gar nicht erbaut schien), von den hinzugekommenen Herrschaften für ihre Kinder mitgenommen wurde. Der Herr steckte es kurzer Hand unter seinen zugeknöpften Rock, und es schien hiermit auch ganz einverstanden, denn es verhielt sich ganz ruhig und streckte nur ab und zu mal sein Köpfchen hervor, um nach erfolgtem Rekognoszieren sogleich wieder in seinem neuen Aufenthaltsorte zu verschwinden.

Nachdem ich noch zwei Momentaufnahmen von dem an der Bluse meiner Frau sitzenden Eichkätzchen geknipst hatte, verschwanden die beiden Spaziergänger mit unserem kleinen Freunde aus unseren Augen, und wir wollen hoffen, daß dem jungen Kerlchen seine Zutraulichkeit und sein Vorwitz gut bekommen sind. Wir haben nachher nichts mehr von ihm gehört.

Es ist mir aber noch nie ein Fall von solcher Zutraulichkeit selbst bei einem so jungen Eichhörnchen, wie dies zweifellos eines gewesen, zu Ohren gekommen. Ich halte es für ausgeschlossen, daß das Tierchen der Gefangenschaft entsprungen war, denn es befanden sich in der Nähe des Fundorts keine Häuser. Auch war das Hörnchen im ganzen noch viel zu jung, um selbst nur kurze Zeit allein in der Gefangenschaft gelebt zu haben, und drittens widerlegt diese Annahme die Anwesenheit eines zweiten Eichkätzchens, jedenfalls der Frau Mama, die sich jedoch bei unserer Annäherung zeitig genug und rasch in Sicherheit brachte.

Das Storchnest auf dem Chordach in Zofingen (Kt. Aargau) im elften Jahre (1905).[1]

Von **Dr. H. Fischer-Sigwart** in Zofingen.

Wie kann man denn eine Storchenchronik von Zofingen vom Jahre 1905 schreiben, wird mancher Leser fragen, da ja gar keine Störche dagewesen sind? Gewiß kann man das und soll es sogar, damit unsere langbeinigen Freunde nicht glauben, sie seien in Vergessenheit geraten; denn es ist ziemlich sicher, daß ihre Wohnung

[1]) Vergl. für die Jahre 1895—1904 Zool. Garten Jahrg. 1905 p. 173.

auf dem Chordach nur infolge eines Unfalles nicht besetzt wurde, der dem Weibchen auf der Herreise begegnet ist. Das Männchen aber kam im Laufe des Frühlings 1905 zu verschiedenen Malen, um sein altes Heim zu inspizieren, was als ein ziemlich sicheres Zeichen betrachtet werden darf, daß es nicht im Sinne hat, seine schöne Wohnung preiszugeben.

Freilich wird Herr Wilhelm Schuster in Neckar-Steinach, oder wo er sich aufhält, dem Chronikführer nun wieder vorwerfen wollen, er »vermenschliche« die Tiere, das heißt, er dichte ihnen menschliche Eigenschaften und menschlichen Verstand an, den sie nach der jungen Physiologenschule, gestützt auf anatomische und philosophische Studien, nicht haben sollen. Der Chronikschreiber, der zur alten Schule gehört, die draußen in Wald und Feld ihre Studien macht, kann sich aber nicht entschließen, sich zu dieser Meinung der neuen Schule zu bekehren, und mit ihm wird noch mancher ältere Naturbeobachter, zum voraus die Jäger, sowie alle, die sich direkt mit den Tieren abgeben, sich nicht belehren lassen, daß die Tiere nur tiefstehende Kreaturen seien, die keine Überlegung und keinen Verstand besitzen. Wir bleiben also beim alten, und mit uns gehen auch noch andere aus fremden Landen einig. Dies beweist z. B. ein Brief, den ich von einem mir völlig unbekannten Herrn aus Niederösterreich im Januar 1905 erhielt und der ungefähr lautete:

»Seit mehreren Jahren verfolge ich mit größtem Interesse die »Chronik des Zofinger Storchnestes« im »Zoologischen Garten« (Zeitschrift, die in Frankfurt herauskommt) und ärgere mich über die Angriffe des betreffenden Herrn umsomehr, als Ihre Ausführungen zu einer Kritik gar keinen Anlaß bieten.

Anläßlich einer Waffenübung in Galizien kam ich im vorigen Sommer sehr viel mit Freund Adebar zusammen und freute mich schon wieder redlich auf den Bericht des »Storchenvaters«, an den mich seine Schützlinge sofort auf meinen Streifzügen am San erinnerten. Leider blieb dieser Bericht aus, wahrscheinlich wegen obiger Angriffe. Wenn aber die »Chronik« wo anders zu finden ist, dann bitte ich recht schön, mirs mitzuteilen.

Verzeihen Sie meine Bitte, verehrter Herr, und genehmigen Sie die besten Grüße von Dr. A. X.«

Die Chronik erschien dann aber doch noch im »Zoologischen Garten«, und der betreffende Storchfreund hat sie erhalten.

Von den Störchen unserer Gegend kann nun folgendes gesagt werden. Schon im Jahr 1904 nisteten im Gäu, dem Storchlande par

excellence, weniger Störche als in früheren Jahren; in Gunzgen erschien nur ein Paar, auf der Allmend blieb der Horst unbesetzt, in Kappel nistete ein Paar, in Härkingen vier Paare, in Bonigen ein Paar und ein Paar in Niederbuchsiten auf einem Kamin; im ganzen etwa nur ein Drittel wie in früheren Jahren. Am Pfingstmontag 1904 kamen in Gunzgen und an verschiedenen anderen Orten infolge des den ganzen Tag strömenden Regens die Jungen um.

Am 25. Februar rückten in Lenzburg die Störche ein, in Brittnau kam erst am 7. März, um halb 12 Uhr mittags, einer an und erschien dann wieder, nach $1^1/_2$stündiger Abwesenheit, um 3 Uhr. Der zweite kam erst am 7. April an.

In Zofingen zeigte sich das Männchen am 12. März nur für kurze Zeit und dann wieder am 25. März und am 1. April. Jedesmal verschwand es nach ganz kurzer Frist wieder und war immer allein. Nach dem 1. April sah man es lange nicht mehr, und es tauchten wieder Befürchtungen auf, daß unser Nest unbesetzt bleiben könnte. Am 6. April wurde das Storchnest vom Dachdecker untersucht, nachdem es schon am 1. April vom Kirchturm aus inspiziert worden war, von wo man aber nicht die ganze Nestmulde übersehen konnte. Der Dachdecker fand nichts auffälliges im Neste. Am 8. April hatten auch anderwärts die Störche noch nicht zu brüten begonnen, und man konnte also noch auf schlimme Tage rechnen.

Am 20. April erschien das Männchen wieder beim Neste und hielt sich einige Zeit darin auf (war aber wieder allein), und der Horst blieb definitiv unbesetzt. Auch in Brittnau, von wo im April gemeldet wurde, das Paar brüte, war das keineswegs der Fall; auch das dortige Nest ist nicht bezogen worden. Im Gäu waren 1905 ebenfalls nur wenige Nester besetzt. Am 18. Juni, während einer Fahrt nach Solothurn, sah der Storchenvater keinen einzigen. Auch in Kölliken, Suhr und anderwärts rückten keine Störche ein. Von den Nestern im ganzen Beobachtungsgebiet war dieses Jahr kaum die Hälfte besetzt. Einer ziemlich verbürgten Mitteilung zufolge sah man über Fleurier im Monat März nacheinander viele Störche, auf dem Flug von Süden kommend, zur Erde niederfallen. Doch kamen keine näheren Nachrichten hierüber zum Vorschein.

Am 28. Juni wurde der Horst auf dem Chordach wieder von unserem Storchmännchen besucht, und es hielt sich längere Zeit darin auf. Es wollte damit bezeugen, daß es das Nest nicht aufgegeben habe, sondern nächstes Jahr wiederkommen werde. Nach

Juni blieb diese Wohnung vereinsamt und glich einem kleinen Gärtchen, denn sie war mit Gras und Weiden bewachsen.

Trotzdem die Storchbevölkerung unserer Gegend stark zurückgegangen war, konnte man doch während des Sommers da und dort Familien und kleine Flüge beobachten. Am 17. Juni kreisten sechs über der Kirche in Zofingen, und diese hielten sich eine Zeitlang in der Gegend auf und erfreuten den Beobachter durch ihre Flugkünste. Anfangs September hielten sich sechs Störche im Wauwiler-Moos auf, die am 6. September verschwunden waren. Das waren schon Zugbewegungen.

In Deutschland werden die Störche neuerdings wieder zusammengeschossen, währenddem anderwärts, ebenfalls in Deutschland, von Naturfreunden Anstrengungen gemacht werden, sie im Schutz zu erhalten. In einer Arbeit, die über die Erhaltung der Naturdenkmäler in Aussicht genommen worden ist, sollen auch die in andern Staaten getroffenen derartigen Einrichtungen möglichst berücksichtigt werden; namentlich die Storchansiedlungen wurden in den Bereich dieser Arbeit einbezogen. In einem Schreiben des Prof. Dr. Conwentz in Danzig an die Aargauische Regierung hieß es: »Wie verlautet, bestimmte man im Kt. Aargau Stiftungen dazu, den Storch zu beschützen,“ und es wurde näheres hierüber gewünscht. Es existieren aber im Aargau keine derartigen Stiftungen als der bescheidene Zofinger Storchenfonds, und der Chronikschreiber wurde mit dem Auftrage betraut, den betreffenden Brief zu beantworten. Die Antwort lautete folgendermaßen:

»Der Storch genießt im Kanton Aargau von Staatswegen keine besondere Vergünstigung, sondern er ist durch das Eidgenössische Jagd- und Vogelschutzgesetz geschützt, wie in den andern Kantonen auch. Speziell in Zofingen wurde im Jahre 1889 auf dem Dache des Kirchenchors nach Einholung einer regierungsrätlichen Bewilligung eine Nesteinrichtung angebracht, und dieser Horst ward dann im Jahre 1895 zum ersten Male von einem Storchenpaar bezogen. Damals im Jahr 1889 wurde zuerst eine Versammlung von Storchfreunden einberufen, wo kleine Beiträge gezeichnet wurden, die dazu verwendet werden sollten, eine solide Nesteinrichtung anzubringen. Der Rest wurde in einem Sparkassaheft angelegt, unter dem Titel Storchenfonds, und daraus wurde jeweilen geschöpft, wenn es sich um Ausgaben handelte, die durch das Storchnest verursacht wurden. Dieser Storchenfonds beläuft sich gegenwärtig auf Fr. 114.10.

Um das Publikum storchfreundlich zu erhalten, wurde eine Chronik unserer Storchfamilie geführt und jeweilen im Laufe des Februar, also kurz vor der Ankunft der Störche, im »Zofinger Tagblatt« veröffentlicht. Der Verleger lieferte auch gratis eine größere Anzahl Separatabzüge der Storchenchronik in Broschürenform, die in weitern Kreisen verbreitet wurden, um überall für Freund Adebar wohlwollende Gesinnungen zu erwecken.«

So bewohnten diese in Zofingen gerne gesehenen Vögel das Chordach 10 Jahre lang. Das letzte Jahr, 1905, blieben sie aus, und es wird sich nun im Verlaufe des Februar oder März 1906 zeigen, ob sie ganz wegbleiben wollen, oder ob das Nest wieder bezogen wird. Im ganzen hatten sich die Storchnester in den Kantonen Aargau, Solothurn, Bern u. s. w. im letzten Jahrzehnt vermehrt, bis vor zwei Jahren, wo plötzlich ein bedeutender Rückgang in der Zahl der bei uns wohnenden Störche eintrat. Im Jahre 1905 war nicht einmal die Hälfte der früher bewohnten Horste besetzt. Was daran Schuld war, konnte bis jetzt nicht bestimmt festgestellt werden. Wahrscheinlich spielt dabei eine Rolle, daß man, wie aus Zeitungsartikeln ersichtlich ist, in Deutschland »den Störchen auf den Leib rückt«. Die »Basler Zeitung und Handelsblatt« veröffentlichte in Nr. 237 vom 29. August 1905 einen Artikel: »Kampf gegen Meister Langbein«, der die Ausrottung des Storches in verschiedenen Staaten Deutschlands verherrlichte. Da der Raub junger Hasen darin eine Hauptrolle spielt, so ist leicht ersichtlich, daß diese Artikel von jägerischer Seite kamen. Es heißt dort u. a.: »Von früh bis spät stolziert er auf dem Felde umher. Findet er einen Wurf Junghasen, dann holt er einen nach dem andern fort. Deshalb ist die Niederjagd in Gebieten mit vielen Störchen nie hochzubringen. Noch schlimmer ist es, daß er die auf der Erde brütenden Singvögel nicht verschont, sodaß in manchen Gegenden diese Vogelarten, namentlich die Lerchen, gänzlich ausgerottet sind.« Dem gegenüber ist zu sagen, daß viele der im Grase nistenden Singvögel nicht vom Storch vertilgt werden, sondern beim Mähen und bei der Heuernte umkommen, daß ferner die im Getreide nistenden Vögel und auch die Junghasen vor dem Storche sicher sind, weil dieser sich nie in ein Getreidefeld begibt, und so könnte noch vieles angeführt werden, was jene Anklagen als tendenziös erscheinen läßt.

Auch bei uns regen sich die Jäger, die in jedem Tier, das Mäuse fängt und demzufolge naturgemäß auch etwa einen jungen Hasen vergewaltigt, ein jagdfeindliches Wesen erblicken, und möchten

den Storch auch bei uns auf den Index setzen. In Deutschland haben die Jäger, wie es scheint, nach jahrelangem Treiben gegen diesen Vogel Erfolg gehabt, und dort wird er nun ausgerottet. Bei uns wird möglicherweise über kurz oder lang das gleiche geschehen, und die Zeit wird dann kommen, wo der Storch der Vergangenheit angehört hat. Die »Kultur« marschiert vorwärts, und deren Träger, der Mensch, kämpft gegen alles, was lebt in der Natur, bis nichts mehr da ist, was den Naturfreund noch erfreuen könnte. Hoffen wir, daß dieser Zustand noch recht ferne ist.

Die Feindschaft zwischen Krähe und Sperber.

Von **Erwin Detmers** in Lingen a. d. Ems.

Zwei sich gegenseitig grimmig hassende Tiere, die sich an Kräften ungefähr gleichkommen, sind Krähe und Sperber. Bevor ich darauf eingehe, inwiefern und wieweit sich diese beiden Vögel befehden und einander schaden können, will ich kurz ihre Waffen und Stärke vergleichen.

Beide Vögel sind mutig und kühn, die Krähe ist es mehr in Gesellschaft ihresgleichen, der Sperber auch, wenn er sich allein befindet. Die Krähe ist bedeutend größer als das Sperberweibchen und noch weit größer als dessen Männchen. Dafür besitzt der Sperber aber viel mehr Gewandtheit in allen Bewegungen als seine Feindin, obwohl auch diese keineswegs ungeschickt genannt werden darf. Die Krähe greift mit den Fängen und mit ihrem Schnabel nach dem Feinde, der Sperber nur mit den Fängen, die er aber viel gewandter zu gebrauchen weiß und in denen er viel mehr Kraft besitzt, als die Krähe. Außerdem sind die Krallen des Sperbers viel schärfer und dringen deshalb besser ein als die nicht zum Schlagen lebender Tiere verwendbaren Krähenkrallen.

Die beiden Tiere können sich nun auf verschiedene Weise schaden, einmal durch persönliche Angriffe, dann durch Erschwerung des Nahrungserwerbs. Bei der letzten Art ist wohl nur der Sperber die leidende Partei, denn er wird wohl selten die Krähen ihrer Beute berauben oder sie sonst bei der Nahrungssuche behelligen. Anders aber machen es die Krähen. Sobald eine den Feind erblickt hat, ruft sie durch lautes Krächzen ihre Genossen herbei. Alle folgen dem Verhaßten, stoßen nach ihm und verhindern, daß er Beute machen kann. Ihr lautes Geschrei warnt alle kleinen Vögel; dies hat ja schon

oft zu der irrigen Meinung geführt, die Krähen wollten durch ihr Schreien absichtlich andere Vögel von der ihnen drohenden Gefahr benachrichtigen. Das ist nun sicher nicht der Fall. Es wäre ganz schön, wenn die Krähen diese edle Absicht hätten, aber ihnen liegt nur daran, ihren Feind so viel wie möglich zu necken und ihm zu schaden.

Sehr oft kommt es ferner vor, daß Krähen schon vom Sperber geschlagenen Vögeln durch ihr rechtzeitiges Eingreifen das Leben retten. Sie bedrängen den Raubvogel so, daß er seine Beute fahren lassen muß, und machen sich, wenn das Beutetier schon tot ist, selbst darüber her, um es aufzufressen. Einer einzelnen Krähe wird der Sperber freilich seinen Raub auf keinen Fall überlassen, doch kommt es auch nur selten vor, daß eine einzelne Krähe einem Sperber zusetzt, höchstens wenn dieser ein kleines oder schwaches Exemplar ist.

Bei einem Zusammenstoß zwischen einer Krähe und einem Sperber bleibt, wenn letzterer ein Weibchen ist, der Sperber wohl fast immer Sieger. Anders aber ist es bei einem Kampfe zwischen Sperbermännchen und Krähe, dann kommt es wohl häufig vor, daß der Raubvogel das Feld räumen muß. W. Strecker berichtet in der »Deutschen Jäger-Zeitung«[1]) einen Fall, daß eine Krähe sogar ein Sperberweibchen durch mehrere glückliche Hiebe unschädlich gemacht hat. Er schreibt dort folgendes: »Von dem Hauptbahnhofe kommend sehe ich, wie eine Krähe fortwährend auf einen andern Vogel stieß, den ich als *Astur nisus* erkannte. Da sich die Vögel fest an einer Stelle hielten, beschloß ich, das Ende der Dinge abzuwarten. Ich bemerkte, daß der Sperber es öfter versuchte, von oben auf die Krähe zu stoßen, was diese jedoch äußerst geschickt zu vereiteln wußte. Plötzlich stürzte der Sperber, wie vom Blitz getroffen, zur Erde nieder. Ich dachte zuerst an eine List desselben, wurde jedoch bald eines anderen belehrt, als ich sah, daß der Sperber ruhig am Boden liegen blieb, während die Krähe auch hier noch mit furchtbarer Wut auf den Sperber stieß. Erst mein Dazwischenkommen verscheuchte dieselbe. Der Sperber gab nur sehr schwache Lebenszeichen von sich; er hatte eine tiefe Hiebwunde am Hinterkopf, eine kleine Wunde am linken Flügel, und sein Federkleid hatte auch ziemlich herhalten müssen. Es war zwar nur ein sehr geringes Exemplar (♀), doch ist mir unklar, warum der Sperber, der doch an Schnelligkeit des Fluges der Krähe bedeutend überlegen ist, sich nicht aus dem Staube gemacht hat.« Dies ist der einzige mir bekannte Fall, daß eine Krähe einen

[1]) Bd. XVIII, 1892, S 661.

Sperber besiegt hat. Anders auslaufende Kämpfe zwischen den beiden Vögeln sind mir dagegen mehrere bekannt. Als ich am 31. März auf einem Spaziergange aus einem an der Ems liegenden Walde trat, scheuchte ich am andern Ufer eine Krähe hoch, die langsamen Fluges dem Lauf der Ems entlang strich. Plötzlich erschallte aus dem Walde, an dessen Rand ich stand, laut der Ruf eines Sperbers, und gleich darauf erschien der Raubvogel selbst, stieg einige Meter steil in die Höhe und warf sich dann in sausendem Fluge auf die fliehende Krähe. Der erste Stoß ging fehl, und fast wäre der hitzige Räuber ins Wasser gestürzt. Die Krähe suchte sich laut schreiend zu retten, aber der Sperber folgte und griff sie in einen Flügel. Beide fielen. Kurz über dem Wasser ließ der Sperber los, die Krähe berührte schon, wie ich sehen konnte, den Fluß, kam aber glücklich wieder hoch und flüchtete ans Land. Auf ihr lautes Geschrei hin kamen ihr drei andere Krähen zu Hilfe, und nun strich der mutige Sperber mit einem hellen »Käk, Käk, Käk, Käk« ab und verlor sich schnell in der Ferne. — Daß oft den Krähen ihre Unverschämtheit bei der Verfolgung des Sperbers schlecht bekommt, beweisen folgende Fälle. »Ein Rabe«, so erzählt Friderich, »saß in hiesiger Stadt auf einem Hause, als ein Sperberweibchen über dasselbe wegstrich. Sofort eilte der Rabe nach und fing an zu stoßen, der Stoß brachte ihn unter den Sperber, welcher denselben sofort unter dem Flügel mit beiden Fängen schlug, worauf sie auf die Straße herabwirbelten. Mit wenig Sprüngen war der Kampfplatz erreicht, beide fuhren auseinander, der Sperber flog davon, dem Raben aber war der Flügel gebrochen, ich vermute durch den Absturz, und er wurde leicht von mir gefangen. Die Verletzung unter dem Flügel war aber so tiefgehend, daß er nach zwei Tagen verschied. Es war ein starker männlicher Rabe, *C. corone.*« Sogar, wenn der Sperber Beute in einem Fange hat, weiß er sich gegen Angriffe einzelner Krähen zu schützen. Chr. L. Brehm erzählt einen sehr interessanten Fall. Er sah, wie ein Sperber hinter seinem Hause einen Sperling schlug und ihn gleich an Ort und Stelle verzehren wollte. Da bemerkte ihn eine Krähe. Sie eilte herbei, um ihm seine Beute abzunehmen. Der Sperber bedeckte mit ausgebreiteten Flügeln seinen Raub. Die Krähe versuchte wiederholte Angriffe. Da wurde es dem Sperber zu bunt, er nahm seinen Sperling in einen Fang, flog auf, warf sich geschickt im Fluge auf den Rücken und griff mit dem freien Fang die Krähe heftig in die Brust, worauf diese abzog. Zum Schluß sei noch der Angriff eines Sperbers auf eine Krähe erwähnt, den Ziemer berichtet. »Eine Krähe saß auf

einem Gartenzaun. Da stieß ein Sperber auf die Ahnungslose, packte sie, purzelte mit ihr auf die Erde und wälzte sich dort im Kampfe mit ihr herum. Die Krähe, die im Rücken gepackt und deshalb ziemlich wehrlos war, schrie ganz erbärmlich, worauf zwei andere in der Nähe befindliche herbeieilten und mit lautem Geschrei über den Sperber herfielen, der nun seine Beute losließ und sich eiligst aus dem Staube machte. Der geschlagenen Krähe gelang es erst nach zwei oder drei vergeblichen Versuchen aufzufliegen.«

Wie man aus den genannten Fällen ersehen kann, ist mit einer einzelnen Ausnahme immer der Sperber der stärkere Teil. Ich glaube sicher, daß einem starken Sperberweibchen wohl mehr als einmal eine Krähe zum Opfer fällt. Man muß mir darin Recht geben, wenn man bedenkt, daß eine Lieblingsnahrung des Sperbers der Eichelhäher ist. Dieser Vogel kann sicher als ein sehr wehrhafter Geselle bezeichnet werden, der den Krähen an Kraft wohl nicht sehr viel nachsteht. Außer dem Häher schlägt der Sperber noch viele Tiere, an die eine einzelne Krähe sich nicht wagt, und die zu schlagen sie nicht die Kraft und Gewandtheit besitzt.

Kleintierleben im Winter.

Von Kunstmaler **K. Soffel** in Schleißheim bei München.

Die Tatsache, daß ich in den Wintermonaten Dezember und Januar 1905/06 ungleich mehr Insekten sich herumtreiben sah als in vergangenen Jahren, bestimmte mich dazu, genaue Aufzeichnungen zu machen, die ich nachstehend in der Hauptsache folgen lasse.

Vorausschicken muß ich, daß sich die Beobachtung ausschließlich auf die allernächste Umgebung meines Häusels (bei München — Dachau-Schleißheimer Moos) bezieht. Mein Häusel (ein kleines Bauernhaus aus alten Zeiten, das gerade noch ausreicht für meine und meiner Frau Ansprüche; aber im Kontrast zur umgebenden Natur klingt Chopins wundervolle Cis-moll Etüde nur noch eindringlicher, und die absolute Stille, nur unterbrochen durch Vogelrufe und Vogelsang, begünstigt künstlerische und wissenschaftliche Arbeit) liegt dicht am Wald, an einem breiten, mit uralten Linden umstandenen Kanal, nahe am Dachauer Moos, über das im »Zoolog. Garten« schon des öfteren von Ludwig Schuster und Örtel berichtet wurde. Da ich an jedem Tag, den ein gütiges Geschick mir beschert, einige Stunden im Wald, im Moos — draußen — ver-

bringe, so drängen sich mir unwillkürlich die Beobachtungsmöglichkeiten auf.

Ich will mit der Aufzählung der »üblichen, erlaubten Hausinsekten« beginnen. Da machen sich also an der niederen Decke der Parterre-Räume neben vielen Exemplaren der Gemeinen Stubenfliege (*Musca domestica*) auch die Schmeißfliege (*Musca vomitoria*) und Fleischfliege (*Sarcophaga carnaria*) bemerklich, und zwar meist ihren Geschäften nachgehend. Auch wenn die Zimmer nicht geheizt sind, finde ich viele lebhaft.

Anschließend an die Fliegen, die ja nicht besonders bemerkenswert sind (jeder Großstädter hat ja wohl seine »Winterfliege«), erwähne ich viele Exemplare der Winkelspinne (*Tegenaria domestica*). Wenn ich, was öfters geschieht, ihnen um diese Jahreszeit eine Fliege ins Netz werfe, so stürzen sie fast ausnahmslos — wie Fleisch gewordene Goja'sche Gestalten — aus den Röhren und fassen mit den mächtigen Kiefern das Opfer, um sofort wieder mit diesem zu verschwinden. Selten, daß eine nicht reagiert. Auf dem kalten Speicher, aber auch im Freien unter dem Dachfirst habe ich mehrmals Gruppen von drei bis fünf Stück des Weberknechts[1]) (*Opilio parietinus*) vorgefunden. Überhaupt scheint diese Art auch gegen heftige Kälte ziemlich unempfindlich zu sein. Ich habe auch bei starkem Frost und Rauhreif dieses Tier mit den lächerlich langen Beinen im Freien angetroffen. Aus der Ruhe gestört, flüchtete es wie in der warmen Jahreszeit (nur träger), den Körper wie auf Federn wiegend.

Die Kreuzspinne (*Epeira diadema*), im Sommer in und um mein Haus überaus zahlreich, konnte ich kein einziges Mal konstatieren.

An geeigneten Örtlichkeiten sitzen die gemeinen Asseln in Klumpen zusammen, immer (was uns hier allein angeht) in Gesellschaft. Ebenso Hunderte und Aberhunderte der Gemeinen Stechmücke (*Culex pipiens* L.)[2]). Diese kleinen Geschöpfe sind auch im Winter rechte Plagegeister, denn an jedem nicht allzufrostigen Tag sind sie in Tätigkeit. Im Garten und in den Zimmern traf ich sehr oft (fliegend und sitzend) das Goldauge, die Gemeine Florfliege (*Hemerobius perla*). Auch traf ich viele Individuen von Wespen (welche mehreren Arten angehören mochten) an. Besonders aber

---

[1]) Einmal bemerkte ich *Parus major* auf der Jagd nach dieser Afterspinne. Diese wurde ganz verschlungen — also nicht nach Meisenart mit den Füßen gehalten und zerstückelt; es sah ergötzlich aus, wie die langen Beine, gleich riesigen Borsten, vom Schnabel des Vogels wegstanden.

[2]) Diese Bestimmung verdanke ich der Freundlichkeit des Herausgebers.

eine Schlupfwespe mit rotem Hinterleib. Auch Schmetterlinge fand ich vielfach munter. Mehremal ein halbschlaftrunkenes Pfauenauge (*Vanessa io*), doch ist dies wohl keine Seltenheit. Dagegen kam mir mehreremale abends ins Zimmer geflogen ein prächtiger Spanner (*Triphosa dubitata* L.) und einmal die allbekannte »Hausmutter« (*Agrotis pronuba*). Als ich vor wenigen Tagen morgens meinen Speicher betrat, hörte ich vom kleinen Fenster her ein brummendes Geräusch; näher kommend fand ich eine Gesellschaft von Rohreulen (*Nonagria typhae*), alle bestrebt ins Freie zu gelangen. Ich zählte 12 Stück. Alle waren tadellos.

An einem sonnigen Morgen fing ich im Garten bei Schnee *Scoliopteryx libatrix* L. Öfters konnte ich auch Marienkäferchen (und zwar immer *Coccinella conglobata* L. var. *impustulata* L.) antreffen, scheinbar ganz fidel auf den kahlen Ästen des Hollunders spazierend.

An den alten Linden hockten auch an kalten Tagen zu vielen Tausenden — die Stämme auf größere Entfernung rot färbend — Feuerwanzen (*Pyrrhocoris apterus*) beisammen, ein Bild, das man aus warmer Jahreszeit genugsam kennt. Auch fand ich einmal, ziemlich verträumt, aber nicht starr, *Graphosoma lineatum* L.[1]) Diese schöne rot und schwarze Wanze traf ich im Sommer und Herbst nur äußerst selten. Zweimal lief mir, einmal einem Freunde die Raupe des Bärenspinners (*Arctia caja* L.) über den Weg. Die drei Exemplare waren fast ausgewachsen; eines, dem ich noch grüne Brennesselblätter reichte, fraß in der Stube davon.

Im Moos draußen begegnete mir an einem herrlich sonnigen Morgen des Januar der Taumelkäfer (*Gyrinus natator* L.) auf der Oberfläche eines Torftümpels seine Kreise ziehend wie im Hochsommer. Am gleichen Tage fing ich am Ufer eines Torfwassers eine Spinne, die von befreundeter Seite als *Pardosa amentata* Clerck bestimmt wurde. Das Tier war munter genug, um mir fast zu entkommen. Im rasch entleerten Zündholzschächtelchen verwahrt, brachte ich es aber trotzdem nicht lebend nach Hause. Daß am Grunde des Wassers auch im Hochwinter immer noch einiges Leben herrscht, ist jedem Naturfreund reichlich bekannt. Keinem entgehen wohl die Larven der Phryganeen mit ihren vielgestaltigen, selbstgefertigten Häuschen, die Larven von Libellen und Ephemeriden.

Anschließend an die Insekten und Spinnen möchte ich noch einige andere Tiere erwähnen, die man für gewöhnlich nicht im

[1]) Diese Bestimmung verdanke ich der Freundlichkeit des Herausgebers.

Winter zu sehen bekommt. So traf ich in den beiden Monaten viermal Igel (*Erinaceus europaeus* L.) munter im Schnee trabend. Drei davon waren halbwüchsig. Da ich die einzelnen Funde immer nach Hause ins Gewahrsam trug, kann von einem Doppeltzählen keine Rede sein. Die kleinen Igel fraßen nach einer Stunde Gefangenschaft schon ihre Milchsemmel, nach Art der Alten furchtbar schmatzend und niesend. Weiter überraschte ich einmal meine Dogge um fünf Uhr abends, wie sie ein kleines, lebendes Ding anknurrte und dabei fortwährend heftig mit dem Kopf schüttelte. Anlaß zu dieser Aufregung gab allein eine Kröte (*Bufo vulgaris* ♂), die sie wohl gebissen haben mochte, da die runzelige Haut des Lurchs dick mit Schleim bedeckt war. Anfangs Dezember erbeutete ich noch eine Blindschleiche (*Anguis fragilis* L.). Verschiedene Rotkehlchen (*Erithacus rubeculus* L.) haben den Winter über ausgeharrt und treiben sich den Tag über in den Holunder- und Fliederbüschen meines Gartens umher. Sie sprachen meinem Futterplatz tapfer zu und trieben andere hungrige Gäste wie Meisen, Kleiber, Buch- und Grünfinken u. s. w. hartnäckig und stets mit Erfolg davon.

Briefliche Mitteilung.

Olten (Schweiz), den 29. März 1906.

In No. 789 des »Prometheus«, die mir erst heute zukam, werden von Dr. Schoenichen die Gründe für die Verdrängung der Hausratte durch die Wanderratte auseinandergesetzt. Ich möchte dazu bemerken, daß in den siebziger und achtziger Jahren die Hausratte längs des Schweizerischen Juras auf einige wenige isolierte Gebäulichkeiten beschränkt, also sehr selten war, daß ich aber schon von Mitte der neunziger Jahre an eine starke Zunahme von *Mus rattus* festgestellt habe. Zur Zeit ist sie an vielen Orten häufiger als die Wanderratte; oft wird in der einen Nacht ein *Mus decumanus* und in der folgenden am gleichen Ort und im gleichen Eisen eine Hausratte gefangen. Viele Exemplare der letzteren überschreiten um ein Beträchtliches die Maximalmaße der zoologischen Werke. — Eine von mir auf der Höhe des Juras in 1400 m erlegte Fledermaus stellte sich nach Fatios Diagnose als *Vesperugo nilssoni* Keys. Blas. heraus. G. von Burg.

Kleinere Mitteilungen.

Überwinternde Reiher und Turmfalken. Die Fischreiher (*Ardea cinerea* L.) aus der Umgebung von Lingen (Ems) sind in diesem Jahre nicht nach dem Süden gezogen. Ich habe sie den ganzen Winter über (1905—06) zu wiederholten Malen beobachtet und auch von Bekannten dieselbe Mitteilung bekommen.

Ebenso ist ein Teil der Turmfalken (*Cerchneis tinnunculus* L.) in diesem Winter bei uns geblieben. So sah ich ein Exemplar gegen Ende November, ein zweites in den kalten Tagen kurz nach Weihnachten, und einen dritten Vogel dieser Art beobachtete ich am 20. Januar 1906. Erwin Detmers.

Sogen. ackerbautreibende Ameisen. In die meisten neueren Lehr- und Handbücher der Tierkunde ist die Schilderung des Amerikaners Lincecum übergegangen, der erzählt, daß eine Ameise (*Pogonomyrmex barbatus*) in Texas kreisförmige Flächen von 4 m Durchmesser um ihre Nester von jeder Vegetation befreie bis auf ein Gras, den Ameisenreis (*Aristida stricta*), den sie stehen lasse. Sie ernte dann den Ertrag dieses Grases, entferne die Spreu und später auch die Stoppeln und säe in der Regenzeit wieder von neuem. Würden die Körner ihres Vorrates naß, so trockne die Ameise sie in der Sonne, damit sie nicht keimten. Diese wunderbare Erzählung verweist W. M. Wheeler in das Reich der Fabeln. Er weist darauf hin, daß viele dieser Ameisen-Kolonien gar kein *Aristida*-Feld besitzen, ja selbst weit von jeder Vegetation abliegen. Er zeigt ferner, daß die wenigen *Aristida*-Pflanzen, die um ein solches Nest ständen, unmöglich eine ausreichende Nahrung für eine einigermaßen volkreiche Kolonie liefern können, und macht endlich geltend, daß nach seinen Erfahrungen diese sogen. Ernteameisen bei ihrem Straßenbau jede ihnen im Wege stehende Pflanze einschließlich des *Aristida*-Grases vernichten. In den allerdings zuweilen vorkommenden *Aristida*-Kulturen sieht Wheeler vielmehr nur ein zufälliges Nebenprodukt, das dadurch zustande komme, daß die Ameisen die keimenden Körner aus ihren Vorratskammern fortschaffen und als für sie ungenießbar geworden vor das Nest schleppen.

(Nach Dr. H. Reeker in 33. Jahresber. d. Zool. Sekt. d. Westfäl. Prov.-Ver., Münster 1905 p. 40). Bttgr.

Wer baut bei den Vögeln das Nest? Die meisten sind wohl der Meinung, daß unsere Vögel, nachdem sich die Pärchen gefunden haben, gemeinsam den Bau ihrer Nester bewirken. Das ist ein Irrtum. Nach P. Wemer bauen nur etwa von 80% unsrer Vögel Männchen und Weibchen zusammen; bei den andern 20% baut nur das Weibchen (bei *Muscicapa*, *Luscinia*, *Erithacus* u. s. w. und meist auch bei *Hirundo*, *Chelidon* und *Turdus merula*) und das Männchen schaut zu, und nur in den allerseltensten Fällen (bei *Sturnus*) ist das Männchen der alleinige Erbauer des Nestes. Doch läßt sich eine feste Norm nicht einmal bei ein und derselben Art — z. B. nicht beim Buchfinken (*Fringilla caelebs*) — feststellen.

(Nach 33. Jahresber. d. Zool. Sekt. d. Westfäl. Prov.-Ver., Münster 1905 p. 54—58). Bttgr.

Wasserkäfer aus Kamerun[1]). Wasserkäfer gibt es hier in der Umgebung von Buea in beiläufig 1000 m Höhe auch. Ich schicke Ihnen einige, die mir von Interesse zu sein scheinen, da sie doch nicht so häufig anzutreffen sind. In einem großen Loche, das ich mir ausgrub, um darin Wasser zum Gießen meiner Pflanzen aufzufangen, das im schattigsten Walde langsam aus den Felsen hervorquillt, schwimmen sie in und auf dem Wasser. Die größere Dytisciden-

[1]) Die Bestimmung der Arten verdanken wir unserem ausgezeichneten Käferkenner Major Prof. Dr. L. v. Heyden in Frankfurt a. M. Der Herausgeber.

Art, wohl *Hydaticus flavolineatus* Boheman, schwimmt auf der ruhigen Oberfläche, liegt meist regungslos und macht nur ab und zu stoßweise, schnelle Bewegungen nach allen Richtungen. Rührt man im Wasser, so taucht sie unter. Die kleinere Art, ein Gyrinide, *Dineutes micans* F., schwimmt ruhelos zu viert oder fünft an einer Stelle der Oberfläche, immerzu hin und her und im Kreise. Blitzschnell und auch stoßweise schießen diese Käfer umher, und manchmal dreht sich ein Tier im schnellsten Wirbel um sich selbst im Kreise, genau wie ein Kreisel: ein sehr possierlicher Anblick. Ein ebenfalls zu den Gyriniden gehöriges Tier entspricht unsrer deutschen Gattung *Orectochilus*, gehört zu der auf Afrika beschränkten Gattung *Orectogyrus* und wird wohl *O. specularis* Aubé sein. Es zeichnet sich dadurch aus, daß es senkrecht taucht, den Kopf nach unten. Im Wasser steht es meist regungslos, oder es sitzt noch lieber am Rande des Tümpels, aber verläßt dabei das Wasser nicht. Unter den kleineren Arten, die ebenfalls aus dem gleichen Wasserloche stammen, ist auch die Gattung *Copelatus* vertreten. Hans Deistel.

Seidenschwänze (*Bombycilla garrula* L.) als Marktware. Man sollte es nicht für möglich halten, aber es ist Wahrheit, daß einer unserer Leser in der Auslage einer Münchener Geflügelhandlung (bei Kreiderer) neulich einen ganzen Korb voll von frisch erlegten Seidenschwänzen in ihrem vollen Federschmucke angetroffen hat. Soll man sich mehr erzürnen über die bodenlose Roheit, Dummheit oder Habgier des Schützen, der die wundervollen, harmlosen, aus ihrer nordischen Heimat bei uns Schutz suchenden Vögel heruntergeknallt hat, oder über die Unkultur der Tagediebe aus der sogen. »Guten Gesellschaft«, die diese Vögel als Speise verlangen und als Leckerbissen kaufen und stumpfsinnig hinunterwürgen? Ist das Erlegen und Feilbieten dieses zutraulichen Vogels am Ende gar in Bayern polizeilich gestattet? Bttgr.

Lebende Lungenfische. Im Basler Museum sind im vorigen Jahre als Gabe des Herrn H. Vischer, Britischem Assistent-Residenten von Nigeria, vier in Leder eingenähte Erdballen mit eingeschlossenen Lungenfischen (*Protopterus annectens* Owen) eingelangt. Gesammelt wurden die Stücke im März am westlichen Ufer des Tsad-Sees. Da nach des Schenkers Angabe die Sümpfe dort schon im Dezember vollständig ausgetrocknet sind, so müssen die Tiere zur Zeit, als sie gesammelt wurden, schon gut drei Monate im Sommerschlafe in der Erde gewesen sein. Ein im Jnni 1905 in Basel und ein im September in Luzern geöffneter Erdballen enthielten völlig gesunde und durchaus nicht abgemagerte Fische, von denen einer noch im Basler Zoologischen Garten lebt. Zwei der Erdballen sind zur Stunde noch uneröffnet. Eine verwandte Erscheinung zeigt, wie die Vettern Dr. Fr. und P. Sarasin bei dieser Gelegenheit erwähnen, auf der Insel Celebes *Monopterus javanensis* Lacép., ein Fisch aus der Familie der Symbranchiden. Mit dem Austrocknen der Sümpfe und Reisfelder wühlt er sich in die Erde ein und geht um so tiefer, je mehr die Austrocknung fortschreitet, indem er im feuchten Lehm die nächste Regenzeit abwartet. Sowohl das Tier, als der von runden Gängen durchsetzte Erdklumpen, in dem es während der trocknen Jahreszeit bei Maros in Süd-Celebes mit der Hacke erbeutet wurde, sind der Sammlung einverleibt worden.

(Nach Dr. Fr. Sarasin in Bericht über das Basler Naturh. Mus. f. 1905 p. 406). Bttgr.

Ein Kanarienvogel kann einen jungen Wellensittich nicht füttern — das hätte ich mir eigentlich selbst sagen können, als ich ein verlassenes Sittichei, das mehrere Tage lang bebrütet worden war, einem Kanarienweibchen unterlegte. Der junge Vogel schlüpfte aus, mußte aber zu Grunde gehen, trotzdem daß das Stiefmütterchen sich die größte Mühe gab, den großen Schnabel des Jungen sperren zu lassen. Der Kanarienvogel stopft, der Sittich kröpft seine Jungen, ähnlich wie die Tauben, denen die Papageien wohl überhaupt nahe stehen. Man vergleiche z. B. nur das Liebesspiel beider Vogelarten; auch das Trinken geschieht bei beiden übereinstimmend. Die Papageitaube (*Columba vaalia*) ist sowohl in der Farbe wie im Wesen beinahe ein Bindeglied zwischen diesen beiden Ordnungen des Vogelreiches. Man vergleiche z. B., was »Brehm« über das Benehmen dieser Taube bei der Paarung sagt, mit dem des Wellensittichs. Wie dieser sein Weibchen mit den Flügeln, diese fast wie Arme gebrauchend, umschlungen hält, so auch diese Taube. Die Innigkeit des Paarungsaktes, die wohl allen Papageien gemeinsam ist, läßt diese als sehr hochstehende Geschöpfe erkennen, wofür sie ja auch sonst Beweise genug abgeben.

Interessant wäre es mir zu erfahren, ob ein Leser des »Zoologischen Garten« vielleicht die Beobachtung hat machen können, daß ein Wellensittich ebensowenig imstande ist, wie die Taube, vor beendeter Brutdauer Junge zu füttern. Wie bei den Säugetieren die Milch sich normaler Weise erst gerade rechtzeitig einstellt, so bildet sich im Taubenkropf der für die ersten Lebenstage der Jungen dienende Nährsaft auch erst bei deren Auskriechen aus dem Ei.

P. C. H. Momsen.

Der Albatros, (*Diomedea exulans*) ist, wie mir deutsche Schiffsoffiziere erzählen, so sehr das ruhige Schweben über See gewöhnt, daß er, wenn eingefangen und auf Deck gebracht, das elende Aufsteigen und Herunterfallen des Schiffes, das jedesmal (wie bei uns Menschen) den Mageninhalt in einer bis dahin nie verspürten Weise gegen die seitliche und obere Magenwand schleudert, durchaus nicht auszuhalten vermag. Er zahlt Poseidon zunächst den eklig riechenden Tribut und geht dann auf die Dauer schließlich ein. Auch übrigens ein Zeichen von großer Anpassung des Vogels an sein Element; er läßt sich eben nur tot über den Äquator und nach der City of London bringen, und es ist das eine Hartnäckigkeit, die er mit der Kaptaube teilt! — Das Albatrosweibchen begibt sich natürlich zum Brüten an Land, auf die Inseln der tropischen Meere. — Auch bei diesem Vogel ist, wie bei dem Schwalbensturmvogel, mit dem er ja in eine Familie zusammengehört, eine recht merkwürdige Anlage der Nasenlöcher zu beobachten, doch fällt sie beim Albatros weniger auf als bei der Sturmschwalbe. Sie liegen beim Albatros seitlich am Oberschnabel und stehen in röhrenförmiger Anlage etwas vor. Bei der kleinen schwarzen, weißbürzeligen Sturmseeschwalbe, dem Ungewittervogel oder »Mutter Marias Kücken« (*Procellaria pelagica*), stehen die Nasenlöcher in zwei förmlichen Röhren aus dem Oberschnabel vor, wie ich dieser Tage wieder aufs Beste an einem Tierchen sehen konnte, das in einem der Liverpooler Docks (Brunswick-Dock) wider die Bordwand eines Schiffes geflogen war und mir sterbend übergeben wurde. Warum die merkwürdige Nasenanlage bei diesem interessantesten Bewohner der Irischen See und schnellsten Flieger der Welt? Ich habe mir meine Frage dahin beantwortet, daß dieses Vögelchen seine Nahrung nicht nur eräugt, sondern

eventuell auch riechen, also wittern soll. Denn die Nasenlöcher sind, recht betrachtet, aus dem Oberschnabel selbst an das vordere Ende der kleinen röhrenförmigen lackschwarzen Verdickungen des Oberschnabels gelegt und stehen jetzt nicht mehr mit ihrem Ausgang senkrecht nach oben (wie sonst bei den Vögeln), sondern direkt nach vorn auf die aufzunehmende Nahrung los. Damit ist natürlich die (sonst bei den Vögeln so indifferent angebrachte) Lage der Nasenlöcher viel passender und zwecknützlicher angeordnet; der Vogel kann seine Nahrung vor und bei der Aufnahme direkt riechen, da die Nasenlöcher unmittelbar auf die Nahrung münden. Und er soll sie wohl auch riechen (es könnte sich dabei nur um kleine Seetierchen handeln, wenigstens bei diesem Vogel). — Das Witterungsvermögen des Grünspechts steht für mich fest.

Wilhelm Schuster.

Auf Zikaden schmarotzende Raupen. R. C. L. Perkins hat ganz neuerdings in einem »Report of Work of the Experiment Station of the Hawaiian Sugar Plant. Assoc.« in deren Bull. I Pt. 2, 1905 p. 75—85 interessante Mitteilungen über den Parasitismus von Sackträgerraupen auf Zikaden gemacht. Schon 1850 hatte Bowring in Hongkong auf der Zikade *Pyrops candelaria* eine Larve entdeckt, die in der Tracht an eine Schildlaus erinnerte, und aus der sich ein mit den Bären (Arctiiden) verwandter Schmetterling, *Epipyrops anomala*, entwickelte. Seit Westwood, der diesen Schmetterling beschrieb, haben sich in Japan und in Nord- und Zentralamerika noch andere der gleichen Gattung angehörende Zikadenschmarotzer gefunden. Perkins fand und beschrieb nun in der obigen Arbeit als erster das Vorkommen solcher parasitischer Schmetterlingsraupen in Australien. Er traf sie zu tausenden auf der Zikade des Zuckerrohrs an und nannte sie *Agamopsyche threnodes*. Die Art pflanzt sich parthenogenetisch fort; Männchen wurden nicht beobachtet. Die Eier des Schmetterlings finden sich auf den abgestorbenen Blättern immer in großer Anzahl; zwischen den Blättern ist auch die Fundstätte der Puppen. Auf je einer Zikade, die zur Gattung *Delphax* der Leuchtzirpen oder Fulgoriden gehört, leben häufig mehrere dieser Räupchen; es scheint aber, als ob sich von ihnen immer nur eine einzige zum Schmetterling entwickle. Die Raupen häuten sich auf dem Rücken der Zikaden, und diese tragen die abgeworfenen Hüllen oft noch mit sich herum. Sie machen auf ihren Wirtstieren keinen Unterschied zwischen Larven, Puppen und erwachsenen Zikaden, leben auf dem Männchen wie auf dem Weibchen und nähren sich wahrscheinlich von den süßen Ausschwitzungen ihrer Wirte und nicht, wie früher angenommen wurde, von deren wachsartigen Ausscheidungen. Man hat sich die Frage vorgelegt, ob die Raupen für ihre Wirte von Nachteil seien, ob sie ihnen überhaupt Schaden zufügen können. Es scheint dies aber doch der Fall zu sein, da verschiedentlich beobachtet wurde, daß die Zikaden, nachdem sie von der Raupe verlassen worden waren, sehr bald zugrunde gingen. Was die systematische Stellung dieses Schmetterlings anlangt, so stellt ihn unser Autor mit *Epipyrops* zu einer neuen Familie, den Epipyropiden, die durch *Fumea* und *Taleporia* einerseits mit den echten Kleidermotten oder Tineiden und durch *Psychina* anderseits mit den Sackträgern oder Psychiden vermitteln.

(Nach Dr. Gräfin M. v. Linden in Zoolog. Zentralbl. Bd. 13, 1906, p. 89—92.)

Bttgr.

Winterkleid des Hermelins (*Foetorius erminea*). In den ersten Tagen des September 1905 traf ich in einem gemischten Bestand hiesiger Gegend (Lustheim bei München-Schleißheim) ein stark weiß gefärbtes Exemplar des Hermelins. Sollte das, wie viele Jäger glauben, mit einem frühen Winter zusammenhängen? Wir hatten hier am 13. und 14. Okt. morgens schon eine leichte Schneedecke.

Karl Soffel.

Nekrolog.

Jean Louis Cabanis †.

Cabanis war lange Jahre hindurch der Führer der Berliner Ornithologen — und man kann wohl auch sagen der Deutschen Ornithologen. Nun ist er kurz vor Vollendung seines 90. Lebensjahres in Friedrichshagen gestorben. Professor Cabanis war Kustos der ornithologischen Sammlung am Zoologischen Museum in Berlin. 1853 begründete er Cabanis' Journal für Ornithologie (jetzt »Journal für Ornithologie«), und schon allein durch die Verknüpfung seines Namens mit dieser Zeitschrift wird er allen nachfolgenden Ornithologen-Generationen ein bekannter Mann bleiben. Seit 1868 war diese Zeitschrift das Organ für die von Cabanis gleichfalls gegründete »Deutsche Ornithologische Gesellschaft«. In den letzten Jahrzehnten trat er nicht mehr literarisch hervor, was sich aus seinem hohen Alter erklärte; auch war er mit dem gegenwärtigen Stand der Ornithologie nicht recht zufrieden, und noch im Jahre 1905 sprach er in einem an mich gerichteten Briefe ausführlich von einer »Stagnation«, die er wohl in dem jetzigen Vorherrschen subtiler systematischer Untersuchungen sehen mochte.

W. Schuster.

Literatur.

C. Claus' Lehrbuch der Zoologie. II. Hälfte. 7. Auflage, bearb. von Prof. Dr. K. Grobben. Marburg (Hessen), Verlag v. N. G. Elwert, 1905. 8°. pag. 481—955, 459 Fig. — Preis brosch. M. 7.50.

Indem wir auf unsere eingehende Besprechung der ersten Hälfte dieses trefflichen Lehrbuches in Zool. Garten Jahrg. 1904 p. 262—263 verweisen, bemerken wir, daß dieser Schlußteil die eingehende Schilderung des Baues und der Lebensweise der Gliedertiere von den Spinnen und Milben ab bis zu den Insekten, sowie die der Mollusken, Molluskoiden, Stachelhäuter, Enteropneusten, Chaetognathen, Manteltiere, Akranier und Wirbeltiere bringt. Über die Anordnung und Auswahl des Stoffes haben wir nur Lob; man bemerkt überall die bessernde Hand bewährter Spezialisten, die den Text auf die Höhe der jetzigen Forschung gebracht haben. Die in Anmerkungen überall bei den Kreisen und Ordnungen reichlich zitierte

wichtigste neuere und neueste Literatur halten wir für eine sehr wertvolle Bereicherung des Werkes; sie ermöglicht dem Anfänger und wohl auch dem Fortgeschritteneren sich, wenn er will, in den Gegenstand zu vertiefen. An allen Ecken und Enden bemerkt man die Sorgfalt des Herausgebers; auch die Schreibung »Kopffüßer, Kielfüßer, Armfüßer« u. s. w. statt der nach dem falsch gebildeten, undeutschen, unglückseligen Wort »Gegenfüßler« gebildeten Namen »Kopffüßler« u. s. w. hat uns gefallen. Auch daß die alten wissenschaftlichen Bezeichnungen tunlichst (wenigstens in Klammern) beibehalten sind, verdient unser Lob; nur wären wir mit den Neubenennungen, die späterhin doch unvermeidlich sein werden, jetzt schon radikaler vorgegangen. Zu tadeln haben wir eigentlich nur eine ziemliche Anzahl alter und ehrwürdiger, aus Cuviers »Règne animal« übernommener Abbildungen, die hoffentlich in einer nächsten Auflage durch bessere und genauere Zeichnungen ersetzt werden. Ein eingehendes, vierspaltiges Register zeugt auf 27 Druckseiten von der Vielseitigkeit der behandelten Gattungen und Arten. Im übrigen darf auch der Preis von M. 16.— für das ganze prächtige Werk von nahezu 1000 Seiten und fast 1000 Abbildungen als ein recht mäßiger bezeichnet werden.
Bttgr.

Prof. Dr. W. Oels, Lehrbuch der Naturgeschichte. I. Teil: Der Mensch und das Tierreich. Braunschweig, Verlag von Fr. Vieweg & Sohn, 1903. 8°. 20, 470 pag., 523 Fig., 36 Taf. — Preis geh. M. 4.50, geb. M. 5.—

Schon äußerlich ein feines Buch, tadellos in Einband und Druck, viele Bilder bestechend schön, die von dem Verfasser selbst gemalten Farbentafeln einfach unübertrefflich, ja noch nie dagewesen! Und nun, was will es? Es will sich von den bisherigen Lehrbüchern unterscheiden durch streng systematische Anordnung, durch wesentlich größeren Umfang und reicheren Inhalt und durch noch vielseitigeren und künstlerisch wertvolleren Bilderschmuck. In letzterem übertrifft es — das muß ihm der Neid lassen — in der Tat alles bis jetzt Gebotene. Daß in einem Lehr- und Handbuche für den Schüler die systematische Zusammenstellung nicht geringe Vorteile gewährt, belegt der Verfasser mit guten Gründen, und auch den z. T. nur scheinbar größeren Umfang des Buches sucht er darauf zurückzuführen, daß die zahlreichen großen Bilder und Tafeln wirklich viel Raum beanspruchen. Es ist auch zu bedenken, daß der naturgeschichtliche Unterricht mehr als jeder andre auf die Privattätigkeit der Schüler angewiesen ist. Der Lehrer soll den Schüler anleiten, mit offenem Auge und Ohr und mit überlegendem Verstande durch die Natur zu gehen und, wenn es nötig ist, sein Lehrbuch mit Nutzen zu gebrauchen. Für die beiden untersten Klassen dürfte der Bilderschmuck des Buches in erster Linie von Wert sein, von Quarta ab aber sollte auch der Text den Schüler fesseln. Ein Lehrbuch muß daher nach Ansicht des Verfassers mehr enthalten, als im Unterricht durchgenommen werden kann, schon weil die Schulsammlungen nicht ausreichen und oft auch die Neigungen und Kenntnisse der Lehrer verschieden sind, hauptsächlich aber, damit es der Schüler mit größerem Interesse liest und jederzeit zu Rate ziehen kann. Den Abbildungen ist ganz besondere Sorgfalt gewidmet worden, weil sie in der Tat in der vorliegenden Ausführung, d. h. mit Wiedergabe der natürlichen Umgebung und, wo nötig, auch der Farben ein unentbehrliches Hilfsmittel im Unterricht darbieten. Das wird dem Verfasser sicher auch niemand bestreiten wollen. Endlich ist als oberster Grundsatz festgehalten, das Leben der Tiere in seinen Besonderheiten, sowie in seinen vielfachen Beziehungen zur ge-

samten Natur zu schildern, und darzulegen, wie in der Tierreihe mit der abnehmenden Arbeitsteilung des Körpers eine stete Vereinfachung auch der Organe und deren Verrichtungen Hand in Hand geht. Sehr richtig sagt schließlich der Verfasser, daß das Hauptziel des naturwissenschaftlichen Lehrers sein müsse, die Schüler zu freudiger Privattätigkeit anzuregen und ihnen die Natur nicht zu verekeln. Eine dürre, schematische Aufzählung sei nicht imstande zu begeistern. Und das bezwecke neben einem guten Unterricht das gute Lehrbuch in erster Linie! Ein Anhang bringt als etwas Neues in übersichtlicher Zusammenstellung die Namen der wichtigsten nützlichen und schädlichen Tiere Deutschlands.

Leider sind im einzelnen recht viele Ausstellungen zu machen. Je mehr Stoff, desto mehr Bedenken, Ungenauigkeiten und Fehler. Schlagen wir p. 208 auf, da steht z. B., daß bei den Kriechtieren die Knochen des Mittelfußes und der Fußwurzel getrennt seien, und daß dies als Unterschied von den Vögeln gelten dürfe. Aber das ist ja nur für die noch lebenden Reptilordnungen richtig; nicht wenige Dinosaurier machen davon eine Ausnahme. Auch ist die Angabe der ausschließlichen Tiernahrung bei den Kriechtieren, abgesehen von einigen pflanzenfressenden Schildkröten, ungenau. Die Eidechse *Uromastix* und einige der größeren Scinciden sind reine Vegetarianer. Die Schlangen finden sich nicht erst im Tertiär, sondern schon in der Kreide, und zwar Riesenschlangen zuerst und sehr bald darauf auch schon echte Giftschlangen. In der Systematik ist der Verfasser ebenfalls bedenklich zurück (so in der Einteilung der Schlangen in Giftige und Giftlose, so in den Namen *Emys europaea*, *Pelias berus*, *Triton taeniatus* u. s. w.), nicht einmal die neueste Auflage von Brehms Tierleben ist ihm bekannt, und Gadows treffliches Werk wird in dieser Beziehung gar nicht benutzt, während doch dessen schöne Bilder mit Recht ausgiebig verwertet worden sind! Auch daß der Verfasser aus Deutschland nur vier Schlangenarten kennt, ist recht bedenklich.

Trotz alledem möchte ich behaupten, daß, wenn das Buch noch eine oder zwei Auflagen erlebt und der Autor Unterstützung von Spezialisten findet, die die reichlich eingestreuten Böcke ausmerzen, es in der Hand eines guten Lehrers in die Reihe unserer allerersten Lehrbücher treten kann. Auch der Preis ist im Verhältnis ein sehr niedriger. Bttgr.

Dr. Fr. Siebenrock, Die Brillenkaimane von Brasilien. — Sep.-Abdr. a. Denkschr. d. math.-nat. Kl. d. Akad. Wien Bd. 76. Gr. 4°. 11 pag., 9 Fig.

Die sich auf reichliches Material stützende Abhandlung führt den Nachweis, daß die Gattung *Caiman* Spix im Knochenbau den echten Krokodilen viel näher steht als der Gattung *Alligator* Cuv., an deren Seite sie im System bis jetzt gestanden hatte, und gibt genaue Einzelheiten für die Unterscheidung der drei brasilianischen Arten. Während *C. sclerops* Schneid. zwischen den Wendekreisen und besonders in Südamerika mehr im Innern des Festlandes lebt, wohnt *C. latirostris* Daud. fast ausschließlich in den Küstenflüssen. Diese beiden Arten wurden — abgesehen von einem Einzelfalle — noch niemals gemeinsam in einem Flußgebiete beobachtet, obwohl sie beide ein sehr ausgedehntes Verbreitungsgebiet haben. Die dritte Art, *C. niger* Spix, geht nicht so weit südwärts wie *C. latirostris* und dringt nicht so weit nach Norden vor wie *C. sclerops*. Er wohnt im Amazonenstrom und dessen zahlreichen Zuflüssen und in den subäquatorialen Flüssen von Guayana. Beiläufig in einer Anmerkung auf p. 10 bemerkt der Verfasser sehr

richtig, daß noch niemals Eier von Krokodiliden oder von Schildkröten gefunden worden seien, die weichschalig gewesen wären oder eine lederartige Hülle gehabt hätten. Wie die Vogeleier werden sie ausnahmslos mit einer harten Kalkschale abgelegt. Eier mit lederartiger Schale legen die meisten Schlangen und viele Eidechsen; sie mögen gelegentlich mit jenen verwechselt worden und für Krokodil- oder Schildkröteneier gehalten worden sein. Bttgr.

Dr. C. Ruß, Der Wellensittich. Seine Naturgeschichte, Pflege und Zucht. V. von K. Neunzig besorgte Auflage. Creutz'scher Verlag, Magdeburg, 1905. 8°. 6, 91 pag., 31 Fig., Farbentafel. — Preis geh. M. 1.50, geb. M. 2.40.

Wir konnten der IV. Auflage dieses anerkannt guten Buches im Jahrg. 1899 p. 157 eine warme Empfehlung mit auf den Weg geben. Der Herausgeber der vorliegenden neuen Ausgabe hat sich bemüht, das alte Bewährte zu behalten und Neues hinzuzufügen, aber auch manches heute nicht mehr Gültige auszumerzen. Die Zahl der Abbildungen ist um mehr als das doppelte gegen die letzte Ausgabe gestiegen, die Ausstattung des Buches ist eine gefälligere geworden, der Preis aber hat sich gegen früher nicht geändert. Die von K. Neunzig gemalte Tafel ist wacker. Bttgr.

C. L. W. Norduijn, Die Farben- und Gestaltskanarien. Creutz'scher Verlag, Magdeburg, 1905. 8°. 10, 152 pag., 22 Fig. — Preis geh. M. 1 50, geb. M. 2.40.

Während sich das von uns im Jahrg. 1902 p. 142 besprochene Buch »Der Harzer Sänger« von E. Beck-Corrodi im wesentlichen nur mit unsrer besten deutschen Kanarienrasse befaßt, bezweckt das vorliegende die Beschreibung aller bekannten Farben- und Gestaltskanarien und versucht uns über deren Entstehung, Form- und Farbenänderungen, sowie über Bastardzucht und Farbenfütterung alles mitzuteilen, was darüber bis jetzt bekannt ist. Als wichtigste Kanarienrassen, von denen 22 abgebildet werden, dürfen neben dem Wildvogel gelten 1. die Deutschen mit den Unterrassen »Harzer« und »Gewöhnliche«, 2. die Holländer mit den Unterrassen »Pariser Trompeter«, »Frisé von Roubaix«, »Wiener«, »Münchener« und »Schweizer Holländer« und dem »Bossu«, 3. die Engländer mit den Unterrassen »Norwich«, »Lancashire«, »Yorkshire«, Scotch Fancy«, »Lizard«, »London Fancy« und »Border Fancy«, sowie 4. die Zimtfarbenen Vögel, die übrigens in fast allen Formen auftreten können. Der Verfasser ist nach allem, was er uns hier bietet, ein langjähriger, umsichtiger Züchter, dessen Ansichten und Erfahrungen auch Züchtern anderer Tiere von Interesse sein dürften. Von den Einzelkapiteln scheinen von besonderem Wert zu sein das von der Übertragung der Zimtfarbe, des Verfassers Mitteilungen über Rückschlag (vergl. in dieser Beziehung p. 2 Anm., p. 26 und p. 124 ff.), über Inzucht (p. 29), über gleich gezeichnete Vögel (p. 15), das Kapitel über rote Augen (p. 17 und p. 123) und die Mitteilung, daß zimtfarbene Kanarien immer rote Augen haben. Auch beim Kanarienvogel ist der Nachweis geliefert worden, daß von zimtfarbenen und hochgelben Eltern abstammende Junge in die Tracht des Wildlings zurückschlagen. Das merkwürdigste Kapitel ist wohl das über Farbenfütterung, über die Wirksamkeit oder Schädlichkeit der beiläufig 29 untersuchten Farbenfuttermuster, über nachteiligen Einfluß von Sonnenstrahlen und endlich über die Frage, ob bei Farbenfütterung das gewöhnliche Körnerfutter einzuschränken ist oder nicht? — Wir können das Buch jedem denkenden Züchter angelegentlich empfehlen. Bttgr.

Dr. E. Breßlau, Studien über den Geschlechtsapparat und die Fortpflanzung der Bienen. I: Der Samenblasengang der Bienenkönigin. — Sep.-Abdr. a. Zool. Anzeiger Bd. 29, 1905 p. 299—323, 7 Fig.

Verfasser führt den Nachweis, daß der sogen. Sphinkter des Samenblasenganges gar kein Ringmuskel ist und überhaupt als solcher gar nicht existiert, sondern daß an seiner Stelle ein sinnreicher und komplizierter Apparat vorhanden ist, dessen Funktion am besten mit einer Saugpumpe verglichen werden kann. Der Umstand, daß die Königin nur einmal in ihrem Leben befruchtet wird, und daß der hierbei empfangene Spermavorrat für die Besamung einer außerordentlich großen Zahl von Eiern ausreichen muß, macht es erforderlich, daß der Mechanismus, der die Herausbeförderung des Spermas aus der Samenblase regelt, in genauester Weise tätig ist und jedes der zu befruchtenden Eier, wenn auch nicht mit nur einem einzigen Samenfaden, so doch mit einer möglichst geringen Anzahl versieht. Nach Breßlau enthält die Auffassung dieses Apparates als Saugpumpe zunächst der alten Leuckart'schen Ringmuskeltheorie gegenüber den Fortschritt, daß es danach nicht mehr nötig ist, nach einer besonderen Einrichtung an der Samenblase selbst zu suchen, die das Sperma aus ihr heraustreibt. Die Samenblase dient vielmehr bloß als Behälter, in dem die Samenfäden während der ganzen mehrjährigen Lebensdauer der Bienenkönigin lebend aufbewahrt werden. Aus der Sorge für die Erhaltung der Lebensfähigkeit und die Ernährung der Samenfäden erklärt sich die so reiche Ausbildung des Tracheennetzes und die besonders starke Entwicklung der Anhangsdrüsen. Was das Problem der Geschlechtsbestimmung bei den Bienen anlangt, so können die in dieser wichtigen, hier kurz referierten Arbeit mitgeteilten Befunde, wie der Autor ausdrücklich erklärt, nicht zu seiner Entscheidung beitragen. Vorstufen zu der »Spermapumpe« finden sich übrigens bei einer Reihe von Arten in den Familien der Vespiden und Apiden. Bttgr.

Das heimische Tier- und Pflanzenleben im Kreislaufe des Jahres. Teil II: Dr. Fr. K. Knauer, Das Leben unserer heimischen Lurche und Kriechtiere. Verlag v. Hans Schultze, Dresden, 1905. 8°. 208 pag., 51 Fig., 10 Taf.

Es ist immer ein Genuß, ein Buch in die Hand zu bekommen, das von einem Verfasser herrührt, der seinen Stoff vollkommen beherrscht und der sehr viel mehr weiß, als er uns in seiner Arbeit bringt. Verfasser und Verleger gingen von dem Grundsatz aus, uns statt des kostspieligeren und mehr systematisch gehaltenen, auch schon etwas veralteten »Dürigen« ein Werk zu schaffen, das, von biologischen Gesichtspunkten ausgehend, uns das Leben der heimischen Reptilien und Batrachier schildern will, indem es ihr Tun und Treiben im Kreislaufe des Jahres verfolgt und uns auch das Zusammenleben in Berg und Tal, das Nachtleben und vieles andere anschaulich vor Augen führt. Überaus angenehm berührt in einem solchen Buche das vielfach tatsächlich Neue, das der Autor (p. 8—14, 137 usw.) über das Liebesleben und die Entwicklung der Froschlurche und Molche zu berichten weiß; die wenig bekannten Mitteilungen E. Bataillons über künstlich erzeugte Parthenogenese (p. 28 ff.) und die Notizen über den komplizierten Vorgang der Häutung bei den Kriechtieren (p. 31) dürften ebenfalls manchem Leser erwünscht sein. Weiter — was wir in wenigen populären Büchern finden — lehrt uns das Buch (p. 41) den genauen Unterschied der

drei deutschen Wasserfrösche, *Rana esculenta* typ., *ridibunda* und *lessonai* und den Bau der Haftballen an den Fingern und Zehen des Laubfrosches (p. 44). Entgangen sind dem Verfasser dagegen bei der Frage, ob der Laubfrosch als Wetterprophet gelten dürfe, die diese Anschauung absolut verneinenden Versuche Prof. v. Lendenfelds. Umgekehrt war mir neu, daß man die beiden Unkenarten sogar am Rufe zu unterscheiden imstande ist (p. 93). Fast erschöpfend und für jeden, der sich dafür interessiert, höchst beachtenswert ist die eingehende Schilderung und Vergleichung der sechs Otternarten Europas (p. 75—77); ihre Köpfe sind nebeneinander von oben und von der Seite gesehen abgebildet. Ebenso mag manchem (p. 82—88) die Zusammenstellung über neuere Untersuchungen von Schlangengiften und die Herstellung von Blutserum-Arten als Gegenmittel gegen diese Gifte willkommen sein. Was der Verfasser (p. 103—107) über den Einfluß der Umgebung auf das Farbenkleid des Feuersalamanders sagt, ist ebenso zutreffend wie die Zusammenfassung der Kammerer'schen Versuche über Entwicklungshemmung und Regeneration lichtvoll und anregend ist. Das Buch wird jedem, der sich über die deutsche Kriechtierwelt — in biologischer wie in systematischer Beziehung — Belehrung verschaffen will, Nutzen bringen. Es ist durchaus original geschrieben, zeugt von gereiftem Urteil, verficht gelegentlich Anschaungen, die nicht von allen Forschern geteilt werden, mit Geschick, ist aber von falschen Auffassungen, systematischen Verstößen und Druckfehlern (*Anguis* statt *Anquis!*) fast absolut frei. Es ist eine sehr schätzbare Bereicherung unserer Literatur, jedenfalls eine vorzügliche Ergänzung zu Dürigen und Brehm und den weitesten Kreisen — Bibliotheken, Lehrern, Aquarien- und Terrarienfreunden — dringend zur Anschaffung zu empfehlen. Bttgr.

Dr. W. Wolterstorff, *Triton blasii* und die Mendelschen Regeln. — Sep.-Abdr. a. Compt. rend. 6. Congrès Internat. de Zool. Berne 1904. 8⁰. 4 pag.

Nach den Erfahrungen bei der Zucht der ersten Generation dieses Bastardmolches, dessen Eltern bekanntlich *Molge cristata* und *M. marmorata* sind, ist die Veränderlichkeit der Bastardnachkommen weit größer als die der Stammformen. Schon jetzt läßt sich sagen, daß die an diesem Zuchtmaterial gemachten Beobachtungen mit den Resultaten der Mendelschen Untersuchungen gut übereinstimmen; namentlich trifft das sogen. Prävalenzgesetz in bezug auf die Färbung im ganzen zu. Nach Mendel ist es für das Zeugungsprodukt durchaus gleichgültig, ob das vorwaltende Merkmal der väterlichen oder der mütterlichen Pflanze entstammt. Auch dies trifft allem Anschein nach bei *M. blasii* wenigstens betreffs der Färbung zu. Jedenfalls überwiegt aber hierbei der mütterliche Einfluß nicht, was nach Correns und Tschermak im Gegensatz zu Mendel bei den Pflanzen der Fall sein soll. Bttgr.

Pr. K. Hager, Die Kiefermuskeln der Schlangen und ihre Beziehungen zu den Speicheldrüsen. — Inaug.-Dissert. Freiburg (Schweiz). Jena, Verlag v. G. Fischer, 1905. 8⁰. 52 pag., 5 Doppeltafeln.

In dieser vergleichend-anatomischen und zugleich physiologischen Arbeit fußt der Verfasser auf C. K. Hoffmanns grundlegende Benennungen der Kiefermuskeln, verbessert und ergänzt sie aber wo nötig und gibt zugleich eine tabellarische Übersicht der Kiefermuskelbenennungen der Schlangen von seiten früherer

Autoren. Neben den Viperiden hat er auch die Familie der Colubriden in seine Bearbeitung einbezogen und versucht, gestützt auf seine anatomischen Befunde, die funktionelle Bedeutung der Kiefermuskeln sowohl beim Beiß- und Schlingakt, als auch bei der Mechanik der Drüsenentleerungen klarzulegen. Wie weit ihm das gelungen ist, beliebe man in der sehr mühsamen und gründlichen Arbeit nachzusehen. Sein Untersuchungsmaterial war mit 24 Arten aus 7 Schlangengruppen ein recht reiches. Von allgemeinen Resultaten mögen nur die folgenden Sätze hier Platz finden. »Der Ausgangspunkt für die Funktion der Giftdrüsenentleerung ist die Zusammenziehung der Beißmuskeln beim Beißakte. Als nächster Träger der Funktion müssen der Beißmuskel Masseter und das Jochband Ligamentum zygomaticum gelten; die Giftdrüse selbst besitzt keine eigene Muskulatur. Bei den Glattzähnern und bei vielen Furchenzähnern unter den Colubriden mit wenig entwickelter Giftdrüse tritt die unmittelbare Beteiligung des M. masseter zurück gegenüber der Funktion des Jochbandes. Sobald aber die Giftdrüse sich als ein größeres, selbständiges Gebilde darbietet, treten auch innigere Beziehungen zum M. masseter auf, sodaß ein Teil von ihm unmittelbar in den Dienst der Giftentleerung treten kann, in der Weise, daß er die Drüsenkapsel überlagert und z. T. selbst an ihr ansetzt. Weitere weniger allgemein wichtige Schlüsse hier mitzuteilen, verbietet uns leider der Raum. Bttgr.

Jahrbuch des Prov.-Museums zu Hannover 1904—05. Hannover, Wilh. Riemschneider, 1905. Gr. 4°. 37 pag., 8 Taf.

Dieses wertvolle und reich illustrierte Jahrbuch bringt uns neben 2 Tafeln mit Abbildungen des prächtigen neuen Museums Mitteilungen über den Fortschritt in der Aufstellung der naturhistorischen, historischen und Kunstsammlungen und außer Arbeiten über Instandsetzung von alten Altarbildern und über Bilderpflege überhaupt zwei uns spezieller angehende Arbeiten, die eine von Dr. A. Fritze über abnorm gefärbte einheimische Säugetiere und Vögel in der Hannover'schen Sammlung, die andere von Herm. Löns über die Vogel- und Kriechtierfauna von Hannover. Die Anzahl der Geschenke und Ankäufe ist so ungewöhnlich groß, daß wir den Eifer und die offene Hand, die an diesem Museum walten, besonders anerkennen müssen. Abgebildet von solchen Neuerwerbungen werden der vollständige Schädel eines Borkentieres (*Rhytina gigas* Zimm.), ein Rallenreiher (*Ardeola ralloides* Scop.) von Lemvörde, Kr. Diepholz, und Trauerstelze (*Motacilla lugubris* Temm.), Zwergmöwe (*Larus minutus* Pall.) und Sporenpieper (*Anthus richardi* Vieill.), sämtlich von der Insel Juist. Die erste Löns'sche Arbeit bezieht sich auf die Veränderung der Vogelwelt Hannovers im Laufe der Zeit. Was der Verfasser über die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit, daß die Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) heute noch in der Provinz brüte, sagt, scheint mir zu sanguinisch zu sein. Die Bauern der benachbarten Orte würden ihm sicher darüber Auskunft gegeben haben, wenn er danach gefragt hätte, denn kein Vogel macht sich zur Brutzeit weithin nachts so bemerkbar wie er. Die zweite Arbeit des gleichen Autors befaßt sich mit der Verbreitung der 6 Kriechtiere und der 16 Lurche der Provinz und bringt u. a. eine Reihe von neuen Fundpunkten für verschiedene Arten. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

Dr. A. R. und Prof. Dr. F. R., hier, cand. H. G. in B. und Geh. Rat. K. M. in B. je eine Arbeit mit Dank angenommen. L. Sch. in G. bei M. desgl. 2 Besprechungen. — P. J. B. v. d. V. in S. (Niederland). Ihren Brief kann ich nicht zum Abdruck bringen, da seine Uebertragung in gutes Deutsch mir zu viel Zeit kosten würde. In der Sache haben Sie aber vollkommen recht. — V. Ritter v. T. z. Sch. in H. MS. dankend erhalten; alles wird Ihren Vorschriften nach ausgeführt werden. — Prof. A. P. in M. (Herzegowina). Ich übernehme die Prüfung der Schlangenköpfe sehr gern. — L. D. in K. Es ist dem Verleger von Ihrem Wunsche Mitteilung gemacht worden.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich. Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 14—19.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 30. Jahrg., 1906. No. 5—6.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Anton Reichenow. 14. Jahrg. 1906. No. 4—5.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 31. Jahrg. 1906. No. 1 u. 5.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 107, 1906, No. 2780—2785.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 25. Jahrgang 1906. No. 4—5.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1906, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 27—32.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh., Magdeburg. 17. Jahrg. 1906. No. 14—19.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 21, 1906. No. 124—125.

Der Ornithologische Beobachter. Monatsberichte f. Vogelkunde u. Vogelschutz. Herausg. v. C. Daut. Bern, Verlag v. C. Daut, 1906. Jahrg. 5, Heft 4.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. M. Hesdörffer. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1906. Jahrg. 14. Heft 14—15.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. Jahrg. 15. 1906. No. 14—18.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 35, 1906. No. 14—19.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u. Vogelschutz in Wien. Herausg. v. E. Donner. Wien, J. Kühkopf. 6. Jahrg. 1906. No. 7—9.

Ornithologisches Jahrbuch. Organ für das paläarktische Faunengebiet. Herausg. v. V. Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen. Hallein, Selbstverlag, 1906. 17. Jahrg. Heft 2.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- u. Naturkunde im Königr. Böhmen. Herausg. v. Prof. Fr. Croy u. a. Prag, Verl. d. Böhm. Forstvereins, 1906. Jahrg. 1906—07, Heft 1.

Deutscher Tierfreund. Illustr. Monatsschrift f. Tierschutz, Tierkunde, Tierzucht u. Tierpflege. Leipzig, Verlag v. Franz Wagner, Jahrg. 10, 1906. Heft 5.

Tierschutz-Korrespondenz. Herausg. v. Berliner Tierschutz-Verein. Berlin 1906. No. 16. Gr. 8°. 8 pag.

Verslag v. d. Toestand v. h. Konigl. Zool. Bot. Genootschap te s'Gravenhage over het jaar 1905. Haag, 1906. 8°. 36 pg.

Wochenschrift für Aquar.- u. Terrarienkunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg. Verlag v. A. W. Zickfeldt, Braunschweig. Jahrg. 3, 1906, No. 16—20. — Preis jährl. M. 4.—

L. Stejneger, A new lizard of the genus *Phrynosoma* from Mexico. — Sep.-Abdr. a. Proc. U. S. Nat. Museum Vol. 29, No. 1437. Washington, 1906, 8°. 3 pag.

A. M. Banta & W. L. Mc Atee, The life history of the Cave Salamander (*Spelerpes maculicaudus* Cope). — Sep.-Abdr. a. Proc. U. S. Nat. Museum Vol. 30, No. 1443. Washington, 1906. 8°. 20 pag., 3 Taf.

Dr. M. G. Peracca, Nuove osservazioni intorno alla *Lacerta sardoa* Per. della Sardegna. — Sep.-Abdr. a. Boll. Mus. Zool. ed Anat. comp. Univ. Torino Vol. 20, 1905, No. 519. 8°. 9 pag., Taf.

Jaarl. algem. Vergadering voor 1905 van leden der Vereen. Rotterdamsche Diergaarde in: Nieuwe Rotterdamsche Courant. 2 Blad A. v. 11. Apr. 1906. Fol. 1 pag.

Report of the . . Zoolog. Society of London for the year 1905. London, Waterlow & Sons 1906. 8°. 67 pag.

Dr. F. Siebenrock, Bemerkungen zu zwei seltenen Schildkröten. — Sep.-Abdr. a. Zoolog. Anzeiger Bd. 30, 1906. No. 5. 8°. 3 pag.

Natur u. Schule. Zeitschr. f. d. ges. naturkundl. Unterricht aller Schulen. Herausg. v. B. Landsberg, O. Schmeil u. B. Schmid. Leipzig, B. G. Teubner, 1906. Bd. 5, Heft 5.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Zoologischer Beobachter

— Der Zoologische Garten. —

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 5. XLVII. Jahrgang. Mai 1906.

Inhalt.

Zur Gründung der „Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde“.

Von Hoesch, Kgl. Ökonomierat auf Rittergut Neukirchen (Altmark).

Wie bereits durch kurze Mitteilungen in einer Vielzahl der einschlägigen Fachblätter zur Kenntnis der interessierten Kreise gebracht wurde, hat sich am 12. Februar d. J. in Berlin die Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde mit dem Sitz in Berlin endgültig konstituiert.

Das rege Interesse, das einer bis dahin noch fraglichen Gründung entgegengebracht wurde, ermutigte die mit den Vorarbeiten beschäftigten Vertreter der bisher nur in provisorischen Formen bestehenden Gesellschaft, nunmehr dem Unternehmen einen festgefügten und dauernden Charakter zu geben.

In dem Bericht über die ausschlaggebende Sitzung vom 12. Februar, den der Geschäftsführer der Gesellschaft, Professor Dr. R. Müller-Tetschen a. d. Elbe, in dem einstweiligen offiziellen Organ der Gesellschaft, der »Deutschen Landwirtschaftlichen Tierzucht« (Jahrgang X, Nr. 9) gegeben hat, ist bereits die Form der Gründung näher beschrieben. Folgende wesentliche Punkte seien aber an dieser Stelle zur Kenntnisnahme weiterer Kreise nochmals angeführt.

Die Hauptaufgaben der Gesellschaft gliedern sich in drei Gruppen.

Die erste umfaßt die Förderung der biologischen Forschungen auf dem Gebiete der Zeugungslehre, der Embryologie, der Morphologie und der Physiologie, einschließlich der Pathologie in Hinsicht auf die Haustierzucht. Vor allem aber soll das bereits vorhandene Forschungsmaterial nach seiner Verwendbarkeit für praktische Züchtungsfragen und für die Lösung bisher ungeklärter Erscheinungen gesichtet und ergründet werden.

Wenn selbst dieser Teil der gestellten Aufgaben nur durch ein schier unabsehbares Arbeiten wissenschaftlicher Forschung gelöst werden kann, wenn hier die Vertreter der in Betracht kommenden Wissenschaftszweige die letzte Wahrheit der so schwer zu deutenden biologischen Erscheinungen meist ohne wesentliche Beihülfe der praktischen Züchter klarlegen müssen, so sind doch die letzteren aus Berufsinteresse zur größten Aufmerksamkeit einem solchen Arbeiten gegenüber gezwungen. Es kann nicht genug hervorgehoben werden, wie schädlich die züchterische Phantasie das Arbeiten mancher Züchter noch immer beeinflußt, indem an Stelle einer wissenschaftlichen Begründung eine unbegründete Überlieferung, eine unrichtige Auslegung der züchterischen Erscheinungen oder gar der krasseste Aberglaube treten. Die praktischen Züchter müssen in diesem Punkte große Mängel schon aus dem Grunde anerkennen, weil das Züchten der Haustiere nicht in gleicher Weise eine Förderung durch exakte Forschungsresultate erfahren hat, wie beispielsweise die Ernährung der Haustiere oder die Düngung der Nutzländereien. Ein jeder weiß aber, was auf diesen Gebieten an unerhörten Sünden sich ereignete, ehe die Wissenschaft den aufklärenden Fortschritt brachte. Keineswegs ist die Annahme berechtigt, daß die Erzielung von solchen biologischen Forschungsresultaten, die für den Haustierzüchter direkt verwertbar wären, wegen der großen Schwierigkeiten der betreffenden Arbeiten in unabsehbare Ferne gerückt seien. Gewiß werden wir zumal die Fragen, die mehr ein allgemeines zoologisches Interesse haben oder auf grundlegende biologische Lehrsätze hinzielen, erst nach langen Versuchsanstellungen und Beobachtungsfristen gelöst finden. Aber gar manche geglückte Teilforschung wird dem denkenden Züchter schon zum schätzbaren Wink werden und ihm den Weg andeuten, auf dem seine praktischen Beobachtungen und Erwägungen einen erfreulichen Schritt vorwärts machen können.

Die zweite Gruppe der Aufgaben unserer Gesellschaft für Züchtungskunde beschäftigt sich mit den Forschungsarbeiten über Geschichte der Haustierrassen, ihre Verbesserung und Veredelung sowie ihre geographische Verbreitung.

Wer je Gelegenheit hatte, die überaus mangelhaften Vorstellungen über die Bedeutung der Rasse in der praktischen Haustierzüchtung kennen zu lernen, die — man kann wohl sagen — die Vielzahl aller kleineren Züchter und selbst manche Leiter eines umfangreichen landwirtschaftlichen Betriebes heute noch hegen, der wird auch ermessen können, welch großen, sofort ausnutzbaren Wert die mit diesem Teil des Arbeitsprogramms in Aussicht genommenen Arbeiten für die Züchtungspraxis haben werden. Konnten wir doch beobachten, daß ganze Zuchtgebiete an Zuchtaufgaben ihre Arbeitskraft und ihr Geld vergeuden mußten, weil selbst die führenden Leute nichts aus der Geschichte der modernen Haustierrassen, dem Gang ihrer Verbesserung und Veredelung gelernt hatten und frisch darauf los Probleme konstruierten, die aus züchterischen und wirtschaftlichen Gründen nicht zu lösen waren. Wer aber die tierzüchterischen Vorgänge an der Hand einer Rassengeschichte verfolgt haben wird, einer Rassengeschichte, die nicht nur die Tatsachen, sondern auch die entsprechenden Aufklärungen über den ursächlichen Zusammenhang der einzelnen Erscheinungen, sowie der züchterischen Erfolge und Mißerfolge wiedergibt, der wird gegen Voreiligkeiten und aussichtslose züchterische Unternehmungen gesichert sein. Selbst der, welcher glaubt, neue Züchtungsversuche anstellen zu sollen, die über den Kreis der bisher erkannten und erprobten Züchterregeln hinausgehen, wird eine unendlich wertvolle Stütze an dem positiven Wissen der Rassenforschung besitzen. Denn es endet kaum jemals gut, wenn man den kühnen Fortschritt sucht, ohne die erprobten Lehren der alten Schule überhaupt kennen gelernt und, wo dies angezeigt, gewürdigt zu haben.

Aber neben den Fragen der allgemeinen Tierzucht, die in die Rassenforschung hineinreichen, ist doch auch grade die Deutung des Wertes der einzelnen Rassen, also die spezielle Rassenkunde, für den praktischen Züchter von denkbar größter Bedeutung.

Die letzte der drei großen Aufgabengruppen bildet die, welche sich mit der Sammlung praktischer Züchtererfahrungen befassen soll. Wenn in den beiden ersten Gruppen der praktische Züchter mehr nur eine beratschlagende Mitarbeit betätigen kann und die eigentliche Forschung wissenschaftlich genügend vorgebildeten Berufsge-

lehrten oder sonstigen Freunden der Zootechnik überlassen muß, so liegt in der Fassung der dritten Arbeitsgruppe ein Appell an alle, die die Haustierzucht zu einem mehr oder weniger großen Teil ihrer gesamten Lebensaufgabe erkoren haben. Es wurden ja auch jetzt bereits von interessierten und mitteilungsfrohen Berufsgenossen in den verschiedenen Fachblättern einzelne züchterische Beobachtungen von größerer oder geringerer Bedeutung immer wieder veröffentlicht. Aber da widerstreitet der einen Mitteilung eine andere, eine Erklärung der Differenz wird nicht gegeben, und so verlieren in nicht seltenen Fällen beide Notizen vor dem Aufklärung suchenden Züchter an Wert. Ganz andere Bedeutung wird aber eine wohlbedachte, geordnete Sammlung züchterischer Erfahrungen haben, zumal wenn eine solche von erfahrenen Züchtern und Dirigenten öffentlicher Zuchtorganisationen, sowie von akademischen Lehrern der Haustierzucht gesichtet und kritisch beurteilt wird. Unsere öffentlichen Organisationen der Tierzuchtpflege sind ja verhältnismäßig jung, und sie haben alle jene Schwierigkeiten überwinden müssen, die jeder Neugründung auf einem noch nicht ausreichend geklärten Arbeitsfeld entgegenzutreten pflegen. Aber nachdem nunmehr doch eine erfreuliche Klärung der Ziele und der anwendbaren Mittel zu verzeichnen ist, ist grade von einer überwiegenden Mehrzahl der im öffentlichen Leben stehenden Tierzuchtdirektoren und -Inspektoren viel wertvolles Beobachtungsmaterial zu erwarten, umsomehr, da diese auch den kleineren Züchter zum eigenen scharfen Beobachten anleiten können und ihn zu mancher wertvollen Mitteilung zu veranlassen Gelegenheit haben.

Sicherlich wird eine sorgsamere Beobachtung tierzüchterischer Vorgänge in der praktischen Haustierzucht noch ein weiteres Arbeitsfeld, das dieser dritten Aufgabengruppe zugehört, sich entwickeln lassen. Wir meinen hiermit die tunlichst genauen Versuche zwecks Ermittlung neuer praktischer Züchtungsmöglichkeiten und nicht minder zwecks Klarstellung mancher bedeutungsvollen, aber in ihren Ursachen noch nicht ergründeten Züchtungserfolge und -Mißerfolge der eigentlichen Haustierzüchter. Die wissenschaftliche Versuchsanstellung, die zu der ersten Aufgabengruppe gehörte, darf zunächst nicht durch irgendwelche Fragen wirtschaftlicher Art in ihrer reinen Wissenschaftlichkeit und Klarheit des Zieles gestört werden. Daher kann sie in ihr Arbeitsprogramm keineswegs alle die zahlreichen Fragen aufnehmen, die eine zu Erwerbszwecken betriebene Nutztierzucht dem landwirtschaftlichen Züchter zu lösen

gibt. So werden die Versuche des letzteren die Versuche der wissenschaftlichen Forscher zu ergänzen haben, damit der letzte Segen, d. i. die Hebung eines so überaus wesentlichen Erwerbszweiges der deutschen Landwirtschaft zuteil werde. Es besteht hierbei die sichere Erwartung, daß es an Neigung zu solchen praktischen Züchtungsversuchen mit der Zeit nicht fehlen wird; tritt doch auf allen unseren Arbeitsgebieten des praktischen Lebens mit der schärferen Beobachtung der verschiedenen Vorgänge der Wunsch immer lebhafter auf, durch besonders geeignete Gestaltung des Beobachtungsfeldes die Ergründung bestimmter Erscheinungen zu fördern. Dafür daß die hier erörterten 'praktischen Züchtungsversuche nicht durch unklare und ungeeignete Ziele, sowie durch eine nicht sachverständige Ausführung unnötige Opfer verursachen und ihre Bedeutung in den Augen der praktischen Züchter herabwürdigen, wird unsere Gesellschaft die Sorge zu übernehmen haben und auch zu übernehmen in der Lage sein.

Die neugegründete Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde bedurfte nun einer Organisation, die eine hinreichende Gewähr dafür bietet, daß sowohl den vielseitigen Pflichten einer rein geschäftlichen, äußeren Vertretung genügt, wie auch, daß die gesicherte Unterlage für die Facharbeiten gegeben wird.

Diese Doppelaufgabe glaubte man am zweckmäßigsten dadurch zu lösen, daß man einen geschäftsführenden Vorstand bildete und drei technisch-wissenschaftliche Unterausschüsse für die drei oben skizzierten Gruppen der Forschungsarbeiten. Die Unterausschüsse sind in einen Gesamtausschuß zusammengefaßt, damit die Einheitlichkeit der Arbeitsweise gewahrt bleibe.

Als Grundsatz der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde soll aber in erster Linie gelten, daß einem Jeden, der den Beruf zur tätigen Mitarbeiterschaft empfindet, die Wege geebnet werden. Wenn auch die einstweilen für die erste Wahlperiode vorgenommenen Wahlen eine gewisse Zahl von interessierten Vertretern der Wissenschaft und der öffentlichen Tierzuchtpflege, sowie von praktischen Züchtern zu einer Pflichtarbeit berief, so wird dennoch die Leistung des Einzelnen für seine Stellung und Wertschätzung innerhalb der Gesellschaft und unter den Berufsgenossen entscheidend sein.

So richtet sie an Jeden, dem die Förderung der deutschen Tierzucht am Herzen liegt, das Ansuchen, der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde beizutreten. Daß eine ganz besonders rege Be-

teiligung an den hier entwickelten Aufgaben allen in Frage stehenden Kreisen, in welcher Weise dieselben auch immer mit der Förderung der deutschen Tierzucht in einer Interessenverbindung stehen mögen, zur Pflicht wird, geht doch schon aus dem einen Umstand hervor, daß die Tierzucht ein Produktionsfaktor ohnegleichen im Deutschen Reiche geworden ist, der die einzelnen noch so glänzenden Industriezweige weit, weit an Bedeutung und an erzeugten Werten übertrifft.

Die Statuten der Gesellschaft sind durch den Geschäftsführer, Professor Dr. R. Müller, Tetschen a. d. Elbe, sowie durch den Vorsitzenden des geschäftsführenden Vorstandes, Ökonomierat Hoesch, Neukirchen (Altmark) zu beziehen. Alle Anmeldungen, eventl. unter Einsendung des jährlichen Beitrages von 5 M. (für Genossenschaften, Verbände u. s. w. bestehen besondere Bestimmungen) sind an den eben genannten Geschäftsführer zu richten.

Das Wachstum des Geweihes von *Cervus elaphus, Cervus barbarus* und *C. canadensis.*

(Mit Abbildungen).

Von Forstmeister a. D. Dr. Adolf Rörig in Frankfurt a. M.

Die bis jetzt über das Wachstum von Hirschgeweihen angestellten Untersuchungen und Beobachtungen beschränken sich m. W. der Zahl nach auf zwei. Die eine wurde vor etwa 40 Jahren von W. Sömmerring an einem im Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. gehaltenen Exemplar von *C. elaphus* ausgeführt und (in dieser Zeitschr. 7. Jahrg. 1866 S. 41 ff.) veröffentlicht; die andere hat Mr. R. E. Holding 1903 an einem im Garten der Zoologischen Gesellschaft zu London gehaltenen Exemplar von *Cervus canadensis* zur Ausführung gebracht und (in Proc. of the Zoolog. Soc. of London 1904, II. S. 131) publiziert. Die diesen Publikationen beigefügten Abbildungen zeigen deutlich die Art der Ausführung.

Auch die dem vorliegenden Artikel beigegebenen Abbildungen charakterisieren die von mir beobachtete Art der Ausführung, welche übrigens von der der eben bezeichneten wesentlich abweicht. Meine Methode bestand in Schätzungen der Längenzunahmen des »Kolbengeweihes« an jedem zweiten oder dritten oder spätestens vierten Tag, in Feststellung der Querdurchmessergröße am gefegten Geweih, in Zusammenfassung der Ergebnisse von je zwei Wochen zu einer

»Periode« und in Berechnung des kubischen Inhaltes der in jeder Wachstumsperiode erzeugten Geweihquantitäten. Auf diese Weise wurde die Maßeinheit gewonnen für Beurteilung des Wachstumsganges, den das Geweih während der Aufbauzeit genommen hat. Bot die Messung der Längenzunahmen verhältnismäßig keine allzugroße Schwierigkeit, so war die Schätzung der Stärken an den verschiedenen Teilen des Geweihes um so schwieriger, als der Querschnitt der einzelnen Geweihteile keineswegs kreisrund, vielmehr in der verschiedensten Art oval ist.

1. Das Wachstum des Geweihes vom Europäischen Edelhirsch, *Cervus elaphus.*

Der aus Ungarn stammende (wenn auch nicht dort geborene) Edelhirsch ist am 15. Oktober 1901 in den Garten als etwa 2 Jahr 4 Monat altes Individuum eingestellt worden; er hatte mithin im Juni 1905 ein Alter von 6 Jahren. Im Jahre 1904 hatte dieser Hirsch ein starkes »Geweih von zehn Enden« produziert. Dieses Geweih warf er am 11. Februar 1905, also reichlich frühzeitig ab.

In der ersten Wachstumsperiode vom 12. bis 25. Februar, also in der ersten und zweiten Woche, bestand die Neubildung zunächst aus einer den Bluterguß ringsum bedeckenden, dünnen, graugefärbten Haut von etwa 8 mm Breite. Auf dem zentral gelegenen, 35 mm im Durchmesser haltenden Teil der Oberfläche dieser Neubildung entstand alsbald ein Schorf.

Schon vom 4. Tage ab wölbte sich der aus Ober- und Lederhaut bestehende Ring, unter dessen Decke sich neue Gefäße entwickelt hatten. Zuletzt zeigte sich am basalen Teil der Neubildung eine schwache Behaarung. Schon jetzt war die Tendenz zur Gabelung der Neubildung unverkennbar. Am 14. Tage hatte die Neubildung eine Höhe von 3 cm und eine Stärke von 52 mm. An der Figur bezeichnet Ziffer 1 diese erste Neubildung.

In der zweiten Wachstumsperiode vom 26. Februar bis 11. März, also in der 3. und 4. Woche, nahm der Gefäßring eine ovale Grundform an, indem der sagittale Durchmesser sich verlängerte. Die Neubildung wölbte sich und ließ die Gabelform deutlich hervortreten. Der rückwärts gerichtete Teil dieser Gabel war beträchtlich stärker entwickelt als der vordere Gabelteil. Gegen das Ende der 4. Woche war deutlich zu erkennen, daß an der Neubildung auf der rechten Kopfseite eine Verdoppelung dieser Sprosse vor sich gehen solle. Die Behaarung der Neubildung war nun eine dichtere,

die Gefäßhaut eine festere geworden. Am Schlusse dieser Periode war das Produkt an der hinteren Sprosse, der »Kampfsprosse«, 7 cm lang, 49 mm stark; das der Augsprosse war 3 cm lang, 33 mm stark, das der Eissprosse war 2 cm lang, 25 mm stark. An der betr. Figur bezeichnet Ziffer 2 die zweite Neubildung.

In der dritten Wachstumsperiode vom 12. bis 25. März, also in der 5. und 6. Woche, war unverkennbar geworden, daß die Neubildung zur Entwicklung eines Geweihes führen solle. Die Kampfsprosse war an ihrem oberen Ende nicht nur verdickt, sondern sie zeigte auch deutlich die Tendenz zur Gabelung. Die Behaarung des Integuments war eine dichte geworden. Die Neubildung war an der Kampfsprosse 15 cm lang, 46 mm stark, an der Augsprosse 11 cm lang, 30 mm stark, an der Eissprosse 7 cm lang, 20 mm stark. Ziffer 3 bezeichnet an der betr. Figur die dritte Neubildung.

In der vierten Wachstumsperiode vom 26. März bis 8. April, also in der 7. und 8. Woche, war die Gabelung am oberen Kampfsprossenende deutlich hervorgetreten; sie war verbunden mit starker Verdickung dieses oberen Abschnitts. Gegen das Ende dieses Zeitraums konnte auch die beginnende Entwicklung einer »Rose« am basalen Geweihteile zuerst beobachtet werden. Am Schlusse dieser Periode war die Neubildung an der Kampfsprosse 10 cm lang, durchschnittlich 48 mm stark, sie war an der Augsprosse 8 cm lang, 26 mm stark, an der Eissprosse 3 cm lang, 14 mm stark. An der betr. Figur bezeichnet Ziffer 4 die vierte Neubildung.

In der fünften Wachstumsperiode vom 9. bis 22. April, also in der 9. und 10. Woche, hatte die Entwicklung der Gabel am oberen Kampfsprossenende beträchtliche Fortschritte gemacht und zeigte wieder auffallende Verdickung des oberen Knochenkörperteils, sowie die Anlage zu neuer Gabelung. Am Schlusse dieser Wachstumsperiode war die Neubildung an der Kampfsprosse 16 cm lang, 40 mm stark, sie war an der Augsprosse 6 cm lang, 18 mm stark, an der Eissprosse 2 cm lang, 10 mm stark, an der Mittelsprosse 15 cm lang, 28 mm stark. Die mit Ziffer 5 bezeichneten Abschnitte am Geweih dieses Edelhirsches zeigen die in der 5. Wachstumsperiode erfolgten Neubildungen.

In der sechsten Wachstumsperiode vom 23. April bis 6. Mai, also in der 11. und 12. Woche, war die Rose an der Hinterseite der Neubildung gut entwickelt, an der Vorderseite jedoch nur schwach ausgeprägt. Das obere Ende der Kampfsprosse war verdickt und im Begriff sich zu gabeln. Die Neubildung war an

der Kampfsprosse 19 cm lang, durchschnittlich 41 mm stark, an der Mittelsprosse 3 cm lang, 24 mm stark, an der Obersprosse 3 cm lang, 31 mm stark. Die mit Ziffer 6 bezeichneten Geweihteile der betr. Figur stellen die in dieser Periode produzierten Zuwachsgrößen dar.

In der siebenten Wachstumsperiode vom 7. bis 20. Mai, also in der 13. und 14. Woche, war am Geweih eine neue Gabel entstanden. Die Neubildung war an der Kampfsprosse 13 cm lang, durchschnittlich 40 mm stark, an der Mittelsprosse 3 cm lang, 20 mm stark, an der Obersprosse 11 cm lang, 27 mm stark. Ziffer 7 der betr. Figur bezeichnet die Neubildungen dieser Periode.

In der achten Wachstumsperiode vom 21. Mai bis 3. Juni, also in der 15. und 16. Woche, war an der Kampfsprosse der rechtsseitigen Geweihhälfte eine neue Gabel entwickelt worden, deren eine Sprosse auswärts, die andere nach innen gerichtet war. An der linksseitigen Geweihhälfte war eine Gabel nicht entstanden. Die Entwicklung der »Rose« hatte beträchtliche Fortschritte gemacht. Die Neubildung der rechtsseitigen Geweihhälfte war 7 cm lang, durchschnittlich 40 mm stark, die der äußeren Sprosse der Endgabel war 4 cm lang, 44 mm stark, die der inneren Sprosse dieser Gabel war 9 cm lang, 30 mm stark, die der Obersprosse 4 cm lang, 21 mm stark. Die mit Ziffer 8 bezeichneten Geweihteile der betr. Figur beziehen sich auf die in dieser Periode erworbenen Zuwachsgrößen.

In der neunten Wachstumsperiode vom 4. bis 17. Juni, also in der 17. und 18. Woche, gelangte das äußerlich erkennbare Wachstum des Geweihes zum Abschluß. Die Neubildung an der auswärts gerichteten Sprosse der rechtsseitigen Endgabel war 7 cm lang, 18 mm stark, an der nach innen gerichteten Sprosse dieser Gabel 13 cm lang, 20 mm stark. An der linksseitigen Geweihhälfte besaß die nach innen gerichtete Endsprosse am Schlusse dieser Periode eine Länge von 48 cm. Ziffer 9 der betr. Figur bezeichnet die in dieser Periode entwickelten Geweihabschnitte.

Aus dem Vorstehenden ergeben sich folgende Resultate:

1. Der Aufbau des zwölfendigen Geweihes vom Europäischen Edelhirsch hat eine Zeitdauer von 18 Wochen, das sind 126 Tage, in Anspruch genommen. (Nach den von W. Sömmerring gemachten Beobachtungen war ein vierzehnendiges Edelhirschgeweih von *Cervus elaphus* am 120. Tage nach dem Abwurf vollständig entwickelt worden).

2. Die rechtsseitige Geweihhälfte hatte einschließlich der Innensprosse der Endgabel eine Länge von 112 cm, die linksseitige eine solche von 118 cm erreicht.

3. Der durch Wachstum erworbene kubische Inhalt der rechtsseitigen Geweihhälfte betrug insgesamt 1913,5 ccm.

4. Der Gang des Wachstums am Geweih ist kein gleichmäßiger, es werden vielmehr innerhalb gleichlanger Zeitperioden ungleich große Zuwachsbeträge erzielt. Die Zuwachsgröße an der rechtsseitigen Geweihhälfte betrug in den einzelnen Wachstumsperioden ( ):

(1) 63.5, (2) 167.1, (3) 348.1, (4) 228.8, (5) 309.3, (6) 286.4, (7) 227.1, (8) 225.6, (9) 57.6 ccm.

5. Die Längenzunahmegrößen betrugen in den einzelnen Wachstumsperioden ( ):

(1) 3, (2) 12, (3) 33, (4) 21, (5) 39, (6) 25, (7) 27, (8) 24, (9) 20 cm, zusammen 204 cm an der rechtsseitigen Geweihhälfte.

6. Die Entwicklung der »Rose« an der Geweihbasis begann gegen das Ende der 4. Wachstumsperiode. Bis zu diesem Zeitpunkte hatte der Stirnzapfen an Umfang und Stärke zugenommen. Gegen das Ende der 8. Periode erreichte die Entwicklung der Rose ihren Abschluß.

Die feste Verknöcherung der äußeren Knochenschicht des Geweihes war am 12. Juli beendet. An diesem Tage wurde das Geweih »gefegt«. Während dieses Aktes und auch nach demselben hat sich das Geweih nicht braun gefärbt, es hat vielmehr seine ursprüngliche Knochenfarbe behalten und zwar aus dem Grunde, weil zum Fegen lebende und Gerbsäure enthaltende Pflanzen nicht geboten worden waren, sondern nur ein abgestorbenes Fichtenbäumchen.

2. Das Wachstum des Geweihes vom Nordafrikanischen Edelhirsch, *Cervus barbarus*.

Dieser »Berberhirsch« ist am 24. Januar 1901 in den hiesigen Garten eingestellt worden. Er war damals etwa 1 Jahr 7 Monat alt; im Juni 1905 hatte er demnach ein Lebensalter von 6 Jahren erreicht. Im Jahre 1901 trug er ein Spießgeweih. Der Geweihwechsel und die Weiterentwicklung des Geweihes vollzog sich in der Folgezeit regelmäßig. In der Zeit von 1904—1905 trug dieser Hirsch ein »Geweih von acht Enden«. In ihrer Heimat überschreitet diese Spezies diese Endenzahl des Geweihes in der Regel nicht.

Am 23. März 1905 wurde dieses Geweih abgeworfen.

Die in den einzelnen Wachstumsperioden produzierten Geweihabschnitte und ihre Längen- und Stärkendimensionen will ich hier nicht speziell anführen. Es genügt ein Blick auf die das Geweih des Berberhirsches darstellende Figur. Für diese Hirschspezies haben die in demselben Umfange wie bei *C. elaphus* angestellten Untersuchungen und Beobachtungen über das Geweihwachstum folgende Resultate ergeben:



1. Der Aufbau des Geweihes hat eine Zeitdauer von 16 Wochen, das sind 112 Tage, in Anspruch genommen.

2. Die rechtsseitige Geweihhälfte hatte eine Gesamtlänge von 66 cm, die linksseitige von etwa 70 cm erreicht.

3. Der durch Wachstum erworbene kubische Inhalt der rechtsseitigen Geweihhälfte betrug 611 ccm.

4. Der Gang des Wachstums am Geweih dieser Hirschform ist wie der am Geweih der mitteleuropäischen kein gleichmäßiger; es werden am Geweih hier wie dort innerhalb gleichlanger Zeitperioden ungleich große Zuwachsbeträge erzielt. Die Zuwachsgröße betrug in den einzelnen Wachstumsperioden ( ):

(1) 25.1, (2) 78.6, (3) 99.0, (4) **177.0**, (5) 72.7, (6) 88.1, (7) 55.8, (8) 14.7 ccm an der rechtsseitigen Geweihhälfte.

5. Die Längenzunahmegrößen betrugen in den einzelnen Wachstumsperioden ( ):

(1) 2, (2) 8, (3) 16, (4) 31, (5) 14, (6) 17, (7) 16, (8) 7 cm, zusammen 111 cm an der rechtsseitigen Geweihhälfte.

6. Die Entwicklung der »Rose« an der Geweihbasis begann gegen das Ende der 4. Wachstumsperiode und erreichte gegen das Ende der 7. Periode ihren Abschluß.

Die feste Verknöcherung der äußeren Knochenschicht des Geweihes war am 5. August beendet. An diesem Tage wurde das Geweih »gefegt«. Eine Braunfärbung des Geweihes blieb aber aus denselben Gründen, wie beim Edelhirsch erwähnt, aus.

3. Das Wachstum des Geweihes vom Nordamerikanischen Edelhirsch, *Cervus canadensis*.

Dieser Edelhirsch ist am 27. Juni 1898 im hiesigen Zoologischen Garten zur Welt gekommen, er ist mithin im Juni 1905 7 Jahr alt geworden. In seinem dritten Lebensjahre hatte dieses Individuum anstatt normaler Weise eines Gabelgeweihes ein »Geweih von acht Enden« entwickelt. Dasselbe besaß außer der Augsprosse bemerkenswerterweise auch die Eissprosse und war an seinem oberen Ende gegabelt. Im 4. Lebensjahre trug der Hirsch wiederum ein Geweih von acht Enden, im 5. und 6. jedesmal ein Geweih von zehn Enden.

Am 23. März 1905 wurde das zuletzt entwickelte Geweih (gleichzeitig mit dem des Berberhirsches) abgeworfen.

Eine spezielle Anführung der in den einzelnen Wachstumsperioden produzierten Geweihabschnitte und ihrer Längen- und Stärkendimensionen muß hier ebenfalls aus Rücksicht auf den verfügbaren Raum unterbleiben, zumal die das Wapitigeweih darstellende Figur genügende Aufklärung gibt. Die aus den angestellten Untersuchungen und Beobachtungen über das Geweihwachstum gewonnenen Resultate sind folgende:

1. Der Aufbau des Geweihes dieser Edelhirschform hat einen Zeitraum von 16 Wochen, das sind 112 Tage, in Anspruch genommen.

2. Die rechtsseitige Geweihhälfte hatte einschließlich der hinteren Sprosse der Endgabel infolge Wachstums eine Gesamtlänge von 86 cm und einschließlich der vorderen Sprosse dieser Gabel eine solche von 90 cm erworben. Die linksseitige Geweihhälfte war etwa 90 cm lang geworden.

3. Der infolge Wachstums erlangte kubische Inhalt der rechtsseitigen Geweihhälfte betrug 1837 ccm.

4. Der Gang des Wachstums am Geweih dieser Edelhirschform war ebenfalls ein ungleichmäßiger; es wurden am Geweih innerhalb gleicher Zeitperioden ungleich große Zuwachsbeträge erzielt. Die Zuwachsgröße betrug in den einzelnen Wachstumsperioden ( ):

(1) 102.0, (2) 245.8, (3) 332.6, (4) **438.7**, (5) 285.2, (6) **366.6**, (7) 46.1, (8) 20.0 ccm an der rechtsseitigen Geweihhälfte.

5. Die Längenzunahmegrößen betrugen in den einzelnen Wachstumsperioden ( ):

(1) 4, (2) 17, (3) 29, (4) 42, (5) 38, (6) 43, (7) 12, (8) 8 cm, zusammen 193 cm an der rechtsseitigen Geweihhälfte.

6. Die Entwicklung der »Rose« an der Geweihbasis begann gegen das Ende der 4. Wachstumsperiode und erreichte gegen das Ende der 7. Periode ihren Abschluß.

Das Ausreifen der äußeren Knochenschicht des Geweihes war am 19. August beendet, an welchem Tage das Geweih gefegt wurde. Eine Braunfärbung des Geweihes erfolgte auch hier nicht wegen mangels lebenden und Gerbsäure enthaltenden Pflanzenmaterials zum »Fegen«.

Die Resultate der von Mr. R. E. Holding im Jahre 1903 über das Wachstum des Geweihes vom Wapiti angestellten Untersuchungen und Beobachtungen waren folgende. Der Abwurf des alten Geweihes geschah am 20. März 1903. Am 17. April, also am 28. Tage nach dem Abwurf, erschien die erste Gabelung der Neubildung. Am 14. Mai, also am 56. Tage, waren Kampfsprossen, sowie Aug- und Eissprossen entwickelt; die »Rose« begann deutlich zu werden. Am 25. Juni, also am 98. Tage, war das Geweih äußerlich soweit entwickelt, daß Aug-, Eis- und Mittelsprossen existierten und die Stange eine Endgabel zeigte; die Rose trat deutlich hervor, das Integument begann zu schrumpfen. Am 24. Juli, also am 127. Tage, war das mit dem Integument noch bedeckte Geweih völlig erwachsen. Im Laufe des Monats August fing der »Bast« an sich abzuschälen, und in der ersten Woche des September war das Geweih wie gewöhnlich völlig rein. Die Länge der Stange war 45½ Zoll engl. (= 115 cm).

Kritische Bemerkungen.

1. Der Aufbau des Geweihes jeder dieser drei Edelhirschformen war zwar — wie vorauszusehen — hinsichtlich der von jeder von ihnen beanspruchten Zeitdauer ungleich, aber nicht in der Art, wie man zu erwarten berechtigt war. Zwar ist es schwierig, den Tag der Beendigung des Geweihwachstums ohne Anwendung von Zirkel

und Maßstab genau zu bestimmen, da das Wachstum ganz allmählich zum Stillstand kommt; indessen darum handelt es sich hier weniger, als vielmehr darum, wieso es kommt, daß der Amerikanische Edelhirsch des hiesigen Gartens sein zehnendiges Geweih, welches das Dreifache des Kubikinhaltes von dem achtendigen Geweih des Berberhirsches enthält, genau in demselben Zeitraum im Aufbau der Vollendung entgegengeführt hat, wie der Berberhirsch das seinige, nämlich innerhalb 112 Tagen. Im Garten der Londoner Zoologischen Gesellschaft hat — wie schon bemerkt — der Wapiti zum Aufbau seines Geweihes 127 Tage benötigt, ein Zeitraum, welcher nach theoretischen Erwägungen entsprechender erscheint. Die Antwort auf obige Frage dürfte sich aus der Tatsache ergeben, daß die amerikanische Edelhirschform in den meisten Zoologischen Gärten Deutschlands schon zu lange der Domestikation unterliegt, und dies ist die Ursache, derzufolge Körpergrößen und Geweihstärken in größerem Grade bereits der Degeneration verfallen sind.

2. Auch das Mißverhältnis der Geweihlängen zwischen der amerikanischen und europäischen Edelhirschform dürfte in der viele Generationen hindurch geübten Domestikation des Wapiti begründet sein.

3. Hinsichtlich des kubischen Inhalts zeigt das Geweih der amerikanischen Edelhirschform ebenfalls ein Mißverhältnis. Wer Gelegenheit gehabt hat, Geweihe des Wapiti aus seiner Heimat zu sehen und die enorme Stärke der Stangen und Sprossen solcher Geweihe zu bewundern, wird angesichts der Angaben über den Kubikinhalt des Geweihes des Frankfurter Exemplares große Enttäuschung empfinden. Ohne Zweifel trägt an diesem Mißverhältnis nichts anderes die Schuld, als die Generationen hindurch geübte Domestikation.

Der Seidenschwanz (*Bombycilla garrula* L.) im Winter 1905/06.

Von **Viktor Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen.**

Wenn auch der hier geschilderte Zug in keiner Weise an den so außerordentlich großen des Winters 1903/4 heranreicht, über dessen Verlauf und ganze Ausdehnung ich ausführlich in der »Ornis« 1905 p. 1—56 berichtet habe, so mag es doch von Interesse sein, alle jene Daten, die zu meiner Kenntnis gelangten, zusammenzustellen, da sie einen Überblick über das mehr normale Erscheinen des nordischen Wintergastes bei uns liefern. Ohne auf Vollständig-

keit Anspruch zu machen, genügt das hier gegebene, den Zug in seiner zeitlichen, räumlichen und numerischen Ausdehnung zu skizzieren.

Der Zug.

Deutschland.

Baden. Einem Präparator in Hall wurden im November einige Exemplare von einem Fabrikanten in Furtwangen im badischen Schwarzwalde gesendet. (Dr. Zwiesele, Orn. Beob. V. 1905 Nr. 2 p. 31).

Bayern. Nach dem »Fränk. Kurier« in Nürnberg erlegte Jagdpächter Wolf in Nordhalben gegen Mitte (?) Januar mehrere Exemplare. (Zwinger u. Feld. XV. 1906. Nr. 3 p. 41).

Prov. Sachsen. In Wernigerode a. H. bemerkte R. Jäger am 17. März in einem Garten einen Schwarm Seidenschwänze, welche die übrig gebliebenen Ebereschenbeeren verzehrten (Wild u. Hund. XII. 1906. Nr. 13. p. 206).

Prov. Schlesien. Am 16. Januar 1906 zeigte sich in Hoschialkowitz auf den Ebereschenbäumen ein Flug von ungefähr 25 Stück. Die Vögel waren sehr scheu. (K.: Gef. W. XXXV. 1906. Nr. 8. p. 63).

Prov. West-Preußen. Hans v. L. traf diesen Winter einen Flug von ca. 35 Köpfen im Steffenspark in Langfuhr b. Danzig. Man vernahm die Stimme der Vögel schon aus der Ferne. Auch diese waren scheu. Den Tag darauf waren ca. 40 St. 2½ km entfernt auf einer dicht mit Misteln bewachsenen Pappel. (Gef. W. XXXV. 1906. No. 8. p. 63).

Württemberg. Dr. Zwiesele sah einige am 29. Dezember 1905 bei Mittelfischach, O.-A. Gaildorf, und von Gaildorf selbst wurde einem Präparator in Hall 1 St. um Weihnachten geschickt. (Orn. Beob. V. 1906 Nr. 2. p. 30).

Österreich-Ungarn.

Böhmen. In Mauth (460 m ü. M.) sah Adjunkt A. Pochmann am 3. Februar einen Schwarm auf einer über 30 m hohen Eiche einfallen und schoß drei Exemplare. (Waidmh. 26. 1906. Nr. 5. p. 88).

In Laun wurden am 21. und 24. Januar Seidenschwänze beobachtet, an letzterem Tage ein Flug von ca. 20 St. Ein stärkerer Flug trieb sich in der Nähe herum (G.: Waidmh. 26. 1906. No. 8. p. 149).

Unter dem 23. Dezember berichtet mir Bürgerschullehrer J. Michel aus Bodenbach a. d. Elbe, daß Seidenschwänze zur Beobachtung gelangten und er ein jüngeres Exemplar erhalten habe.

Galizien. Nach Oberleutnant Stein in Jaroslau wurden in der Zeit vom 27. November bis 2. Dezember mehrfach Flüge von ca. 50 St. gesehen. (Waidmh. 26. 1906. Nr. 4. p. 70).

Mähren. Wie mir Prof. Bruno Schweder in Mähr.-Weißkirchen mitteilt, traf er am 17. Januar zwei Trupps von je ca. 20 St., die sich im dortigen Forstgarten an Beeren gütlich taten (in litt. 19. Jan. 06).

A. Reischl sah am 16. Dez. 1905 in Brumov eine Schar von ca. 50 Stück. (Waidmh. 26. 1906. Nr. 3. p. 52).

Ed. Schimitschek beobachtete Ende Dezember 1905 unweit Wall.-Klobouk eine Schar von 40 St., die abends gegen S.-O. zogen. Anfangs Januar 1906 sah er zwei Flüge von je 50 St. bei Wysokopole, welche längs der Straße von einem Baume zum andern flogen. (Waidmh. 26. 1906. Nr. 4. p. 70).

Einem späteren Berichte zufolge traf derselbe Beobachter am 5. Februar einen Zug von über 100 St. bei Wlachowitz, am 7. Februar bei W.-Schota zwei Züge zu 8 und 11 St. um $6^{1}/_{2}$ früh, die nach S.-O. zogen und am 20. Februar bei Wysokopole 30 St. der gleichen Direktion folgend. Verf. bemerkt, daß nach seiner mehrjährigen Beobachtung im Herbste der Hauptzug der Seidenschwänze stets längs der Ausläufer der Gebirgszüge, vorwiegend längs der Kleinen Karpathen, deren Seitentäler oft große Scharen beherbergen, erfolgt und von da, das Gebirge übersetzend, nach Ungarn sich fortsetzt. Im Frühling vollzieht sich der Rückzug hauptsächlich längs der Täler und Niederungen; daher fehlt der Vogel zu dieser Zeit dort, wo er im Herbste häufig war, fast ganz. (Waidmh. 26. 1906. Nr. 8. p. 149).

Den 22. Januar traf Forstadjunkt A. Sprosec bei Aujezd nächst Wisowitz eine Schar von über 50 St. Während dieser Zeit herrschte immer schönes Wetter. Die Vögel dürften über die Kl. Karpathen nach Ungarn gezogen sein. (Waidmh. 26. 1906. Nr. 4. p. 70).

Oberösterreich. Am 26. Januar erlegte Schulleiter Watzl in Stadl b. Engelhartzell 5 Exemplare. (Waidmh. 26. 1906. Nr. 4. p. 70).

Schlesien. Nach H. Mohr zeigten sich die Seidenschwänze um Troppau in ganz beträchtlicher Zahl. Das erste Mal wurde ein Flug von ca. 23 St. am 5. Februar in den Anlagen des Kaiser Josefs-Parks beobachtet; sie hielten sich vorwiegend auf einer 18 m hohen Robinie auf und flogen von da auf die beerentragenden Gebüsche des Schneeballs und der Eisbeere, deren Früchte sie teils ganz, teils nur deren Samen verzehrten und das Fleisch fallen ließen. Nach ungefähr 11 Tagen verschwanden sie, doch kam nach ein paar Tagen ein Flug von beiläufig 40 Stück, die sich an den Früchten des rotblühenden Mehlapfelbaumes gütlich taten. Die Vögel kamen gewöhnlich in der 8. Morgenstunde und verschwanden erst zur Dämmerungszeit und waren sehr zutraulich. Sie verschwanden am 21. Februar. (Gef. W. XXXV. 1906. No. 13. p. 102).

Steiermark. Am 1. Februar wurde in Mürzzuschlag ein Exemplar gefangen. (J. K.: Gef. W. XXXV. 1906. Nr. 8. p. 63).

Heute (7. Februar 1906) ist im nahen Neumarkt ein Flug von etwa 30 Exemplaren beobachtet worden (P. A. Schaffer in litt. 7. Febr. 1906).

Ungarn. In Farkasfalu, N.-Ungarn, erschienen kurz nach Neujahr Züge, die sich bis Ende Januar aufhielten. Sie zeigten sich spärlicher als 1903/4. (Vikt. Groß: Waidmh. 26. 1906. Nr. 5. p. 88).

Chronologische Übersicht.

November:		Baden einige.
27.	»	Galizien (Jaroslau — 2. Dez.) Flüge von 50.
2. Dezember:		» » » » »
16.	»	Mähren (Brumov) ca. 50 St.
23.	»	Böhmen (Bodenbach a. E.).
29.	»	Württemberg (Mittelfischach) einige.
Ende	»	Mähren (Wall.-Klobouk) 1 Flug von 40 St.
Anfangs Januar:		» (Wysokopole) 2 Flüge zu je 50 St.
»	»	Ungarn (Farkasfalu) in Zügen.
Mitte	»	Bayern (Nordhalben) mehrere.
16.	»	Prov. Schlesien (Hoschialkowitz) 25 St.
17.	»	Mähren (Mähr.-Weißkirchen) 2 Trupps zu je 20 St.
21.	»	Böhmen (Laun) Flüge bis 20 St.
22.	»	Mähren (Aujezd) 1 Trupp zu 50 St.
24.	»	Böhmen (Laun) Flüge bis 20 St.

26. Januar:	Oberösterreich (Stadl) 5 St. erlegt.
Ende »	Ungarn (Farkasfalu) Züge.
1. Februar:	Steiermark (Mürzzuschlag) 1 St.
3. »	Böhmen (Mauth) 1 Schwarm.
5. »	Österr.-Schlesien (Troppau) 23 St.
7. »	Steiermark (Neumarkt) ca. 30 St.
Anfangs März:	Österr.-Schlesien (Troppau) ca. 40 St.
17. »	Prov. Sachsen (Wernigerode) 1 Schwarm.

Schlussfolgerungen.

Kurz resumiert ergibt sich folgendes:

1. Ostwärts erstreckte sich der Zug bis Baden, südwärts bis Steiermark.
2. Die Zug-, bezw. Aufenthaltsdauer währte vom November bis nach halbem März und das zahlreichste Auftreten fällt in den Januar.
3. Die größten Ansammlungen fanden in Mähren, Schlesien, Galizien und Ungarn statt, wie das fast stets bei den Zügen dieser Art der Fall ist.
4. Der Zug, d. h. das Vordringen der südwärts ziehenden Flüge, und seine räumliche Ausdehnung sind bedingt durch die mehr oder weniger vorhandene Beerennahrung.

Villa Tännenhof bei Hallein (Salzburg), April 1906.

Bericht des Verwaltungsrats der Neuen Zoologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M.

Das Betriebsjahr 1905, über dessen Verlauf und Ergebnis wir Ihnen heute zu berichten haben, weist wiederum einen Fortschritt in den Einnahmen auf.

Trotz häufig ungünstigen Wetters stieg die Zahl der Besucher des Gartens (ohne die Abonnenten) auf 245 000 (gegen 228 000 im Vorjahr), und die des Aquariums auf 58 000 (gegen 54 000). Es wurden für Tagesbillette rund M. 147 000.— und außerdem im Aquarium M. 18 500.— vereinnahmt.

Die Abonnements blieben auf der gewohnten Höhe, und bei den kleineren Einnahme-Quellen gab es nur unwesentliche Schwankungen.

Die Gesamt-Einnahme betrug M. 290 365.46, die Betriebskosten, zuzüglich der üblichen Abschreibungen, M. 288 936.05, so-

daß ein Überschuß aus dem Betrieb des Zoologischen Gartens von M. 1429.41 zur Verfügung der städtischen Behörden gestellt werden kann und hoffentlich wieder der Unterstützungskasse für die unteren Beamten des Gartens zu gut kommen wird.

Von den Einnahmen abgerechnet wurden in üblicher Weise die Kosten besonderer Veranstaltungen und der Einnahme-Anteil des Unternehmers der Indier-Schaustellung, die vom 24. Mai bis 6. Juni, von gutem Wetter begünstigt, einen schönen Verlauf nahm und von 60000 Personen (einschließlich 20000 Schulkindern) besucht wurde. Außerdem wurden mit gutem Erfolg an drei Sonntagen Luftballon-Auffahrten durch Fräulein Kätchen Paulus ausgeführt.

Entsprechend den vermehrten Einnahmen konnte auch für den Betrieb mehr aufgewendet werden.

Mit den Gehalts- und Lohn-Aufbesserungen des Personals wurde weiter vorangegangen, auch durch Gewährung von Erholungs-Urlaub nach Möglichkeit den Angestellten eine Reihe von dienstfreien Tagen verschafft.

Die Fütterungskosten wuchsen infolge von Preiserhöhungen wiederum an, und auch die Versorgung des Gartens mit Wasser erforderte einen beträchtlichen Mehraufwand.

Die Ausgaben für Annoncen und das Plakatwesen wurden erhöht und auch für Dienstkleider mehr ausgegeben.

Besondere Einrichtungen wurden mit guter Wirkung für die Reinhaltung der Weiher getroffen.

Durch Beschaffung von neuen Vorrichtungen wurden die Arbeiten in den Werkstätten erleichtert und gefördert und dadurch die Möglichkeit geschaffen, mit den im Dienst des Gartens stehenden Handwerkern noch mehr als zuvor die notwendigen Ausbesserungsarbeiten und auch bei Neubauten einen großen Teil der Arbeiten in eigener Regie auszuführen. So wurde im Lauf des Jahres eine große Anzahl von Arbeiten teils fertiggestellt, teils in Angriff genommen, die in ihrer Wirkung der Verschönerung des Gartens und der Verbesserung seiner Einrichtungen dienen.

Von umfangreicheren Herstellungen seien nur die Fertigstellung des Insektenhauses und die Vollendung des Affenhauses mit seiner gänzlich umgestalteten inneren Einrichtung erwähnt.

Die Vermehrung des Tierbestandes war eine so beträchtliche, daß sich trotz der während des Betriebsjahres vorgenommenen Herstellung neuer Käfige von neuem Platzmangel fühlbar machte (dem inzwischen durch einen Neubau abgeholfen ist). Unter den Neu-

anschaffungen stehen zwei Dromedare obenan; ein Büffel, ein Thar und eine Pferde-Antilope, sowie zahlreiche kleine Wiederkäuer wurden der Sammlung der Paarzeher zugefügt. Als hervorragende Seltenheit verdient ein Gibbon (eine Menschenaffenart) Erwähnung. Zwei Vielfraße sind die ersten ihrer Art, die der Frankfurter Garten in seinen Besitz brachte; ein Wolf und eine Hyäne sind die größten einer Anzahl neu angeschaffter Raubtiere, und die Känguruhsammlung, die größte jetzt existierende, erfuhr mancherlei Bereicherung. Riesenschildkröten und Krokodile wurden nebst zahlreichen Meertieren für das Aquarium erworben, und besonders reich waren die Neueinführungen seltener ausländischer Kerbtiere für das Insektenhaus.

Zu den Ankäufen kommen als willkommene Neulinge im Tierbestande eine Anzahl geschenkter Tiere. Herr Dr. A. Weinberg schenkte eine Wisent-Kuh, die dem im vergangenen Jahre angekauften Stier beigesellt wurde; Herr Konsul A. Hoff schenkte zwei Lippenbären, die sich prächtig entwickeln. Das Korps Teutonia in Marburg schenkte einen jungen Braunbären, der zwar prächtig heranwuchs, leider aber durch einen Sturz von seinem Kletterbaum verunglückte. Auch bei zwei jungen Orang-Utan, die ein bewährter Freund des Zoologischen Gartens aus Indien kommen ließ, gelang es nicht, sie länger als einige Monate am Leben zu erhalten. Die Gesamtzahl der geschenkten Tiere betrug 121; es schenkten:

Die Herren Major v. Trotha, Archit. Vonhold, Aug. Perron (hier), O. Linde (Biebrich a. Rh.), sowie Frau Geyer (hier) verschiedene Affen; Herr Conr. Binding (hier) einen Dachs; Herr Lückroth einen Fuchs; Herr Baurat Sattler (hier) einen Hamster; Herr C. Theis einen Igel; Herr v. Horn (Mannheim) ein Fliegendes Eichhorn; Frau und Fräulein Wernecke, Herr Gg. Forster, Geh. Rat Börner und Willy Scheuer Angorameerschweinchen, gewöhnliche Eichhörnchen und weiße Mäuse.

Papageien erhielt der Zoologische Garten zum Geschenk von den Herren Fabricius und Jost, sowie Frau Renninger (hier); an anderen Vögeln wurden geschenkt: 1 Papstfink von Herrn v. Horn (Mannheim); 2 Schopfwachteln von Herrn Dr. W. Merck (Darmstadt); 1 Lachmöve von Frau Geh. Rat Oehler (Offenbach a. M.), 1 Tüpfelsumpfhuhn von Herrn Lehrer Franck (hier); 1 Bussard von Herrn Dietrich (Wetzlar) und verschiedene kleinere Vögel, besonders für die Sammlung deutscher Arten, von den Herren A. Perron und Landgerichts-Rat Quincke (hier). Auch für das Aquarium

gingen verschiedene Geschenke an Seetieren und -Pflanzen ein, so von Herrn A. Voigt (hier) und Fräulein Binder (Mainz). Herr Carl Fulda überwies dem Tierfonds M. 208.—. Allen diesen Förderern unseres Instituts sei hier nochmals aufrichtigster Dank gesagt.

Durch Zucht wurde eine Anzahl recht wertvoller Bereicherungen erzielt. Besonders die Zucht seltnerer Känguruharten erwies sich als lohnend, und es konnte bereits eine beträchtliche Einnahme aus dem Verkauf der so erhaltenen Dubletten geschaffen werden. Außer diesen Vermehrungen seien noch Yak, Zebu, diverse Antilopen, Schafe, Hirsche, Lama, Tiger und Silberlöwen erwähnt.

Der Verkauf der so erhaltenen überzähligen Tiere lieferte die bemerkenswerte Summe von M. 8179.60, die hinreichte, einen großen Teil des Bedarfs an Neu-Anschaffungen zu decken. Besonders reichen Ertrag lieferte die obenerwähnte Zucht der Känguruhs, sowie die der Wasserböcke, Yaks, der Rinderarten, der Silberlöwen und der Tiger.

Die Verluste waren sehr gering. Außer den oben angeführten beiden jungen Orangs starben an wertvolleren Tieren nur zwei Bären, worunter der fast 60 Jahre alte Braune Bär »Martin«, ein Alpaka, ein Wolf und die seit Jahren im Garten befindlichen Warzenschweine. In der Neujahrsnacht verunglückte ein Seelöwe; an teureren Vogelarten gingen nur ein Kasuar und ein Nashornvogel ein. Dem günstigen Frankfurter Klima, der Rührigkeit der Direktion und der Sorgfalt eines, sowohl was Reinlichkeit, als auch Aufmerksamkeit betrifft, gut geschulten Wärter-Personals ist diese Haltbarkeit des jetzt sehr reichen Tierbestandes in erster Linie zu danken; ein weiteres dabei tut die zweckmäßige Einrichtung der Tierhäuser, auf die bei allen Neubauten die denkbar größte Sorgfalt verwendet wird und die in der oben angeführten Umgestaltung des Affenhauses besonders hervortritt.

Wie bereits seit über einem Jahrzehnt, so können wir auch heute mit voller Befriedigung auf das Berichtsjahr zurückblicken, das nach jeder Hinsicht erfreuliche Fortschritte zeigt, und wir können nur wünschen, daß die seither stattgehabte jährliche Steigerung der Einnahmen auch in der Zukunft standhalten möge. Dies zu erreichen, wird die Verwaltung keine Mühe scheuen, und auch Sie bitten wir um Ihre freundliche Unterstützung in diesem Bestreben.

Gleichzeitig mit der Jahresrechnung über den Betrieb des Zoologischen Gartens legen wir Ihnen die Abrechnung der Unterstützungs-

kasse für die unteren Beamten des Gartens vor, die sich wieder einiger sehr dankenswerter Zuweisungen erfreute. Der Grundstock der Kasse wuchs auf M. 11,100 an, während die notwendigen Unterstützungen aus dem Dispositionsfond und der Zinseneinnahme bestritten werden konnten.

Allen Freunden des Gartens sei diese wohltätige Einrichtung für gelegentliche Zuwendungen wärmstens empfohlen.

Wir wollen auch noch dankend erwähnen, daß uns im Laufe des Berichtsjahres eine Stamm-Aktie und weitere 82 Prioritäts-Aktien geschenkt wurden.

Gewinn- und Verlust-Konto:

Betriebs-Rechnung des Zoologischen Gartens vom Jahre 1905.

Einnahmen.

	M.	Pf.
1. Abonnements:		
2599 Familien		
740 Einzelne		
194 Pensionär- und Monats-Abonnements .	80,630.	—
2. Tageskarten:		
121,758 Personen zu vollem Eintrittspreis.		
103,064 Personen zu ermäßigtem Eintrittspreis.		
9,416 Schüler.		
234,238 Personen M. 166,222.15		
ab: Kosten besonderer Veranstaltungen und Einnahme-Anteil Anderer . M. 19,297.56	146,924.	59
3. Wein- und Bier-Nutzen .	7,302.	11
4. Pacht	11,945.	—
5. Vermietungen	4,166.	25
6. Verschiedenes	4,666.	72
7. Zinsen.	1,737.	54
8. Aquarium	18,560.	05
9. Tiere und Geschenke .	13,787.	40
10. Insekten	645.	80
	290,365.	46

Ausgaben.

	M.	Pf.
1. Gehalte	52,191.	39
2. Fütterung	68,176.	96
3. Musik	60,687.	—
4. Heizung u. Beleuchtung	9,110.	02
5. Wasserversorgung . .	11,492.	32
6. Garten-Unterhaltung .	8,277.	30
7. Bau-Unterhaltung . . .	31,296.	95
8. Druckkosten	2,643.	74
9. Insertionen	3,094.	58
10. Dienstkleider	1,437.	05
11. Versicherung	3,105.	21
12. Allgemeine Unkosten .	9,029.	—
13. Unterstützungen . . .	480.	—
14. Aquarium	8,537.	32
15. Tiere	15,988.	34
16. Insekten	3,388.	87
	288,936.	05
Überschuß	1,429.	41
	290,365.	46

Bilanz vom 31. Dezember 1905.

Aktiva.		M.	Pf.
Tiere		70,250.	—
Gebäude	M. 2,165,000.—		
Zuwachs	» 10,137.19		
	M. 2,175,137.19		
Abschreibung	» 10,137.19	2,165,000.	—
Park		145,000.	—
Aquarium (Tiere, Seewasser, Scheiben)		2,000.	—
Pflanzen		5,000.	—
Mobilien	M. 219,477.—		
Zuwachs	» 2,573.52		
	M. 222,050.52		
Abschreibung	» 27,850.52	194,200.	—
Saal-Umbau-Konto		5,000.	—
Käfige		1,000.	—
Musikalien	M. 1,500.—		
Zuwachs	» 478.—		
	M. 1,978.—		
Abschreibung	» 478.—	1,500.	—
Bibliothek		500.	—
Vorräte (Futter, Kohlen etc.)		5,569.	36
Vorversicherung		5,273.	62
Effekten:			
a. Vorrätige Wertpapiere		41,503.	23
b. Vorrätige geschenkte 4 Aktien		1,800.	—
c. Vorrätige geschenkte 926 Prioritätsaktien		138,900.	—
Frankfurter Bank		22,159.	11
Kassenbestand		4,955.	44
2 Debitoren		1,882.	65
		2,811,493.	41

Passiva.	M.	Pf.
Aktien-Kapital	1,260,000.	—
Prioritäts-Aktien	231,750.	—
Prioritäts-Obligationen:		
A. Schuldverschreibungen in Umlauf	898,400.	—
B. Darlehen der Stadt	350,000.	—
Aquarium-Reserve	2,000.	—
Zinsen-Vortrag	16,072.	—
Abonnenten für 1906	50,842.	—
1 Kreditor	1,000.	—
Stadthauptkasse	1,429.	41
	2,811,493.	41

Unterstützungskasse für die unteren Beamten des Zoolog. Gartens.

		Grundstock.	Dispositionsfonds.
1905	1. Januar. Bestand	M. 10,013.81	M. 909.05
»	Zuweisungen	» 1,084.65	» 355.—
»	Kursgewinn	» 3.30	» —
»	Zinsen	» —	» 387.26
		M. 11,101.76	M. 1,651.31
»	Unterstützungen	» —	» 480.—
»	31. Dezember. Bestand	M. 11,101.76	M. 1,171.31

V. Goering. Dr. Ad. Seitz.

Kleinere Mitteilungen.

Froschnester. G. A. Boulenger erhielt kürzlich durch Dr. C. Christy die Photographie eines Froschnestes aus dem Bugomo-Walde östlich vom Albertsee in Uganda. Das Nest war vier Zoll lang, bestand aus einer speichelartigen Schaummasse, die außen verhärtet war und infolgedessen in einer trocknen Umhüllung steckte, und war auf der Rückseite eines Büschels Blätter angeheftet, die etwa anderthalb Fuß über dem Wasserspiegel eines kleinen Flußes hingen. Sein Inhalt bestand in einem ineinander gewundenen Knäuel von zarten Kaulquappen von der Länge eines Drittelzolls. Als man das Nest in Spiritus brachte, fiel es zusammen, aber die zahlreichen kleinen Froschlarven, die darin waren und noch ihren großen Dottersack trugen, konnten konserviert werden und befinden sich jetzt im British Museum in London. Da das Vorkommen eines Baumfrosches aus der Gattung *Chiromantis*, der *Ch. xerampelina* Pts., in Uganda bekannt ist, und da man von einer zweiten verwandten Art, der *Ch. rufescens* Gthr., weiß, daß sie in Westafrika ihre Eier und jungen Larven in ähnlicher Weise schützt, ist es sehr wahrscheinlich, daß es sich in unserem Fall um das Brutnest von *Ch. xerampelina* handelt. Ähnliche Froschnester kennt man übrigens aus Ostindien und Japan von *Rhacophorus* und aus Südamerika von *Phyllomedusa* (von welcher Gattung ein solches zwischen Blättern eingebackenes Nest in der Sammlung der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. aufbewahrt wird); sie gewähren den Eiern und den frühesten Larvenstadien Schutz gegen ihre Feinde. Sobald die Kaulquappen kräftig genug sind auszuschwärmen und sich selbst zu ernähren, d. h. sobald ihr Nahrungsdotter aufgezehrt ist und eine Regenperiode einsetzt, zerfließt die Schaummasse des Nestes, und sie fallen ins Wasser hinunter. Es wird behauptet, daß Eier, die man aus dem Neste nimmt und in Wasser bringt, nicht zur Entwicklung gelangen. Die entstehenden Larven sind in keiner Weise besonders abweichend von denen gewöhnlicher Frösche, und sie vollenden ihre Verwandlung im Wasser wie diese.

(Nach »The Field. The Country Gentleman's Newspaper Vol. 107, 1906 p. 349—350«). Bttgr.

Blaufuchs-Züchtereien in Norwegen. Man schreibt den Münchener Neuesten Nachrichten aus Christiania vom 23. Februar 1906: Einbürgerungsversuche mit Blaufüchsen auf skandinavischer Erde gedenkt ein findiger Norweger ins Werk zu setzen. Wie bekannt, zählt der sogenannte Blau- oder Silberfuchs — eine Abart des in allen arktischen Gegenden vorkommenden Polarfuchses (*Canis lagopus* L.) — zu den wertvollsten Pelzträgern der nordischen Zone. Sein eigentliches Verbreitungsgebiet erstreckt sich auf die inneren Teile Alaskas, Grönlands, der sogenannten Baffinsländer und Ostsibiriens. Auf Spitzbergen, Island und Lappland wird er gelegentlich angetroffen, doch erreicht sein Pelz an den letztgenannten Orten bei weitem nicht jene eigentümlich durchsichtige, an die zarten Lichtreflexe des azurblauen Polareises erinnernde Färbung, die den echten Grönländer- und Kamtschatka-Fuchs auszeichnet. Der Handelswert eines solchen erstklassigen Pelzes ist nahezu unbegrenzt, was sich u. a. daraus ermessen läßt, daß für besonders schöne Stücke von den Pelzhändlern schon an Ort und Stelle Beträge von 2000 Dollars und darüber erlegt wurden. Um der Gefahr der Ausrottung dieses wertvollen Tieres vorzubeugen,

sind zu verschiedenen Zeiten allerlei Kaufvorkehrungen von den betreffenden Landesbehörden geplant worden, die sich indessen infolge der rücksichtslosen Gier, mit der von den Eingeborenen-Stämmen das Verfolgungswerk betrieben wurde, zumeist als vergebliche Liebesmüh erwiesen. Auf den Aleuten beispielsweise und einigen anderen Inselgruppen des Behringsmeeres wurden Mitte des vorigen Jahrhunderts regelrechte Fuchsfarmen angelegt, die sich vorzugsweise mit der Züchtung von Blau- und Eisfüchsen befaßten. Die Tiere wurden durch entsprechende Lockmittel, Fische, Zieselmäuse u. dergl., angekirrt und auf einem abgegrenzten Terrain in Freiheit gesetzt. Sobald der geeignete Zeitpunkt heranrückte, wo der Pelz seinen höchsten Wert erreicht hatte, wurden die Gehege einer gründlichen Musterung unterzogen, wobei grundsätzlich nur männliche Füchse ausgemerzt und verwendet wurden, wohingegen die „Fähen“ (Weibchen) im Interesse der Nachzucht der Freiheit zurückgegeben wurden. Die Rentabilität dieser staatlichen Farmen wurde indessen dadurch beeinträchtigt, daß ein großer Prozentsatz der Pfleglinge während der Winterzeit über das Eis hinweg das Weite suchte; außerdem geschah es oft genug, daß die wertvollen Blaufuchsweibchen sich mit zuwandernden gewöhnlichen Steinfüchsen paarten, wodurch natürlich eine minderwertige Nachkommenschaft erzielt wurde. All diesen Übelständen gedenkt nun der vorerwähnte norwegische Unternehmer dadurch vorzubeugen, daß er eine ausreichende Anzahl edler Zuchttiere auf einer der großen Fjordinseln außerhalb Drontheims unterbringt, wo sie einesteils vollständig von aller Berührung mit Menschen abgesondert sind, andernteils durch das stetig eisfreie Küstengewässer an der Flucht verhindert werden. Da die westnorwegischen Küsteninseln im allgemeinen über ein reiches Vogelleben verfügen — insonderheit die zahlreichen Gattungen von Tauchern, Eiderenten und andern hochnordischen Schwimmvögeln schließen sich hier zu größeren Kolonien zusammen —, so werden die arktischen Schützlinge wenigstens in der kritischen Übergangsperiode nicht mit Nahrungsmangel zu kämpfen haben. Später dürfte sich bei der erfahrungsgemäß sehr starken Vermehrung des Blaufuchses allerdings die Notwendigkeit herausstellen, den Tieren mit gelegentlicher Nahrungszufuhr, insonderheit Fischen und Krustentieren, zu Hilfe zu kommen. Da der Polarfuchs, wie überhaupt die meisten Vertreter der arktischen Fauna, sich durch leichte Zähmbarkeit auszeichnet, dürfte das Gelingen des interessanten Planes kaum in Zweifel zu ziehen sein. Für die pelzbegeisterte Damenwelt würde sich in diesem Falle die langersehnte Aussicht bieten, sich in Zukunft gegen etwas minder fühlbare Opfer in den Besitz eines Pelzwerks zu setzen, das in unseren Tagen eine ähnlich prädominierende Rolle spielt, wie sie einstmals dem „königlichen“ Hermelin zugeteilt war. K. Soffel.

Eichhörnchennester als Schlafstätten der Meisen. Ich bemerkte schon in meiner Arbeit „Die Nahrung unseres Eichhörnchen“ (XXX. Jahresbericht der Zool. Sektion für Westfalen), daß ich Meisen und Goldhähnchen in Eichhörnchennestern nächtigend antraf, die dann gewöhnlich von dem rechtmäßigen Nestinhaber abgemurkst wurden. Ich war zur Zeit der Meinung, daß es sich nur um Zufälligkeiten handelte und die Meisen nur für den sehr kalten Winter 1900|01 Eichhornnester als Schlafstätten benutzt hätten. Nun erklärte Wilhelm Schuster in der Zeitschrift »Ornithologische Rundschau« No. 5 v. 15. Dez. 1905 glattweg das Übernachten der Vögel in Eichhornnestern,

weil zu unsicher, für einen Irrtum. Ich habe deshalb wiederum genaue Untersuchungen angestellt, und zwar in den Wäldern um Münster i. W., die zahlreiche Eichhornnester aufweisen, sowie hier in der Umgebung Bonns, im Siebengebirge und im Kottenforst. Ich untersuchte 83 Nester; hiervon wiesen nicht weniger als 41 Nester Exkremente und ausgefallene Federn von Vögeln auf. Und alles deutete darauf hin, daß es sich um einen Schlafraum für Vögel handelte. Oder sollte das Eichhorn vielleicht selber die Exkremente in seine Nester tragen? Ferner trieb ich durch Anstoßen an den Stamm aus den eben genannten Nestern des Abends Vögel heraus, oft nur einen, manchmal zwei, die in dem Eichhornnest übernachten wollten. Soweit ich in der Dämmerung unterscheiden konnte, handelte es sich jedesmal um die Tannenmeise, Sumpfmeise, einmal um eine Kohlmeise, und ferner um unsere Goldhähnchen (*Parus ater*, *palustris* und *major*, *Regulus regulus* und *ignicapillus*). Für unsere Goldhähnchen möchte ich behaupten, daß sie **mit Vorliebe** in den Eichhornnestern nächtigen! Von einer gefährlichen Schlafstätte kann m. E. keine Rede sein, denn im Eichhornneste droht den nächtigenden Vögeln nur Gefahr vom Eichhorn; schlafen die Vögel dagegen frei in den Zweigen der Tannen u. s. w., so haben sie sich vor mehr Feinden (Eulen, Weihen und Wieseln) in acht zu nehmen. Übrigens fand ich zweimal ein Haubenmeisennest (*Parus cristatus mitratus*) in ein Eichhornnest hineingebaut. In einem Falle kam die Brut hoch, im zweiten nahm das Eichhörnchen das Nest in Beschlag und zerstörte so das Haubenmeisennest. stud. Paul Wemer.

Bemerkenswerte Frösche aus Südkamerun. Während eines neunjährigen Aufenthalts in Südkamerun und dem benachbarten Gabun hat G. L. Bates viel zur Kenntnis der Frösche dieses Teiles von Westafrika beigetragen. Die wichtigsten der von ihm neu entdeckten Arten waren der Haarige Frosch (*Trichobatrachus robustus* Blgr.) und der Krallenfrosch (*Gampsosteonyx batesi* Blgr.). Nach einem kurzen Aufenthalt in Europa und Amerika während des letzten Frühjahres reiste Bates im Mai 1905 nach Südkamerun zurück und nahm sich einen jungen Mann namens Robertson, Wärter am Londoner Zoologischen Garten, mit, der versuchen sollte, einige dieser absonderlichen Tiere lebend nach England zu bringen.

Unter den Fröschen, die Robertson fing, ist zweifellos der merkwürdigste eine riesige neue *Rana*. Eingeborene Weiber, die ein Sumpfloch beim Kribifluß mit dem Streichnetz ausfischten, fanden das erste Stück davon und setzen es in ein geräumiges, zehn Gallonen fassendes Gefäß, das am Boden etwas Wasser enthielt. Leider entwischte das Tier in der nächsten Nacht, indem es den Deckel des Behälters abhob, ein Kunststück, das ohne Frage viel Kraft und Geschicklichkeit erforderte. Glücklicherweise konnte aber bald darauf ein zweites, wenn auch kleineres Stück dieses Frosches eingetan und konverviert werden. Nach G. A. Boulenger, dem wir diese Mitteilungen verdanken, mißt es 10 Zoll von der Schnauzenspitze bis zum After. Diese *Rana goliath* Blgr. ist der größte bis jetzt bekannte Frosch, da *R. guppyi* Blgr. von den Salomonsinseln als zweitgrößter nur $8^1/_2$ Zoll lang wird und *R. catesbiana* Shaw, der nordamerikanische Ochsenfrosch, in dem größten bekannten Stücke des U. S. Nationalmuseums in Washington gar nur 8 Zoll mißt. Unter den Kröten kennt man

auch zwei Riesen, den malayischen *Bufo asper* Grav. und den südamerikanischen *Bufo marinus* L., die beide gleichfalls $8^1/_2$ Zoll Körperlänge erreichen.

Ein Exemplar des großen westafrikanischen Baumfrosches *Hylambates rufus* Reich., das Robertson lebend hielt, legte eine Anzahl Eier, die durch ihre Größe auffällig waren. Sie maßen 5—6 mm im Durchmesser, während die Mutter nur die Größe eines ausgewachsenen Grasfrosches besaß. Einige von diesen Eiern wurden, um ihre Entwicklung zu studieren, ins Wasser gelegt, aber sie starben darin ab. Die Größe ihres Dotters rechtfertigt wohl den Schluß, daß die Larven dieser Frösche einen beträchtlichen Teil ihrer Verwandlung innerhalb des Eies vollenden. Leider wissen wir über diese Vorgänge bei *Hylambates* noch gar nichts. Als Boulenger übrigens letzthin den Rachen eines weiblichen *Hylambates brevíceps* aus Kamerun öffnete, der ebenfalls zu Bates' Sendung gehörte, war er erstaunt, darin mehrere große gelbe Eier anzutreffen, die 4 mm Durchmesser hatten und mit Ausnahme der geringeren Größe sehr ähnlich denen von *H. rufus* waren. Das Austragen der Eier im Maule des Weibchens ist eine ganz neue Form der Brutpflege bei den Batrachiern, die sich der des chilenischen *Rhinoderma darwini* D. B. anschliesst. Bei dieser Art trägt aber das Männchen die Eier in einem sehr entwickelten Kehlsack, der als umgewandelter Schallsack angesehen werden darf und der sich über den größten Teil von Brust und Bauch erstreckt. In ihm vollzieht sich die ganze Verwandlung, und das junge Fröschchen verläßt vollständig entwickelt als solches Bruttasche und Maul des Vaters. Es unterliegt keinem Zweifel, daß eine Reise nach Südkamerun einem Zoologen, der im Beobachten der Lebensweise von Fröschen geübt ist, sehr wertvolle Entdeckungen verspricht. Aus der anatomischen Untersuchung der Eierstöcke und der Eier von Spiritusexemplaren weiß man, daß verschiedene Arten der Froschgattungen *Trichobatrachus*, *Gampsosteonyx*, *Rappia*, *Hylambates*, *Petropedetes*, *Cardioglossa*, *Arthroleptis* und *Dimorphognathus* außerordentlich große Eier besitzen. Bei der letztgenannten Gattung sagt uns nun Boulenger voraus, daß das Männchen in irgend einer noch zu entdeckenden Weise über die Eier Wache halten müsse. Die Prophezeihung gründet sich auf die Beobachtung, daß das Männchen von *Dimorphognathus* eine ganz gewaltige Zahnreihe im Unterkiefer aufzuweisen hat. Wozu mag wohl eine solche Bezahnung, die dem Weibchen fehlt, dienen, wenn nicht zur Verteidigung seiner Nachkommenschaft? Vor vielen Jahren schon schlug Boulenger den Namen *Autodax* (deutsch etwa »Nußknacker«) für eine nordamerikanische Salamandergattung vor, die wegen ihres außerordentlich kräftigen Gebisses bemerkenswert war. Damals war noch nichts über deren Lebensweise bekannt, aber es ist seitdem nachgewiesen worden, daß *Autodax* seine Eier in Baumhöhlen legt, und daß beide Eltern in der Höhle bleiben und über den Eiern und Jungen Wache halten, stets gewärtig auf jeden Störenfried loszubeißen. Bei allen Gattungen der Raniden fehlen Zähne im Unterkiefer mit alleiniger Ausnahme von *Ceratobatrachus* und *Dimorphognathus*. Die letztgenannte Gattung ist zugleich aber auch das erste Beispiel vom Auftreten von Zähnen als einem sekundären Geschlechtsunterschied bei einem Froschlurche. Es hat dieses Vorkommen von Zähnen im Unterkiefer des Männchens sicherlich eine physiologische Bedeutung, und wir dürfen hoffen, daß, da dieser Frosch in Kamerun und Gabun nicht selten zu sein scheint, die Beobachtung der Lebensweise bald entscheiden wird, ob die hier ausgesprochene Vermutung zutrifft.

Ein zweites Beispiel von Geschlechtsdimorphismus, das Boulenger jüngst bei einigen westafrikanischen Fröschen der Gattung *Arthroleptis* feststellen konnte, ist der Nachweis, daß die Männchen einen außerordentlich verlängerten dritten Finger zeigen, der oft doppelt so lang ist wie beim Weibchen. Diese sonderbare Ausrüstung mag nach diesem Autor vielleicht mit der »Handhabung« der Eier in irgend einem ursächlichen Zusammenhang stehen.

(Nach »The Field, the Country Gentlemans Newspaper, ed. by H. Cox. London 1906. Vol. 107, No. 2780, p. 560«). Bttgr.

Literatur.

Hillgers illustr. Volksbücher No. 35: O. Metze, Bienenleben und Bienenzucht. 12°. 104 pag., 35 Fig. Berlin-Leipzig, Verlag v. Herm. Hillger, 1905. — Preis M. —.30.

Das kleine Büchlein, aus dem man recht viel lernen kann, verficht die sogen. organische Auffassung des Bienenstaats, die sich im Widerspruch mit der Lehre Dzierzons befindet, der jede Einzelbiene als Organismus, den Bien als Ganzes aber als ein Gemenge auffaßt; es gründet sich also auf das »Einwesensystem« Mehrings und auf die neueren Forschungen Gerstungs. Eingehend wird auch der Dickelschen Lehre gedacht, der entgegen der Hypothese Dzierzons behauptet, die befruchtete Königin lege überhaupt nur befruchtete Eier ab, und die geschlechtliche Entwicklungsrichtung dieser Eier werde durch von den Arbeitern abgeschiedene Drüsenabsonderungen bestimmt. Auch hält der Verfasser die Behauptung Dickels für richtig, daß die von unbefruchteten Königinnen und Drohnenmütterchen abstammenden Drohnen keine echten Männchen, sondern nur sogen. »Scheinmännchen« seien. Überall wägt Metze, der sich als ein auch in der neueren Literatur sehr belesener und überhaupt als ein verständiger, nicht von Lieblingsideen beeinflußter Mann entpuppt, das Für und Wider gegen einander ab, und, wenn er, was ich nicht beurteilen kann, in den praktischen Fragen der Bienenzucht (p. 69—103) ebenso beschlagen ist wie in den theoretischen (p. 1—69), so dürfen wir die vorliegende Arbeit getrost als eine der besten und sicher als die vielseitigste und billigste der neueren populären Literatur über die Bienen bezeichnen. Die Abbildungen genügen.

Bttgr.

Nordiska Museet (Skansens Zoologiska Afdelning): Alarik Behm, Kort Vägledning för Besökande. Stockholm, Nord. Mus. Förlag, 1905. 8°. 86 pag., 31 Fig., Taf. und Plan des Gartens. — Preis 50 Öre.

Gern machen wir auf diesen neuen Führer zu Skansens Zoologischem Garten in Stockholm aufmerksam, der namentlich auch einige der beachtenswertesten Bauten und Tiergruppen in gefälligen Abbildungen bringt. So finden wir darin Abbildungen einer Schlittenfahrt mit Eskimohunden, Lappenhunde (*Canis familiaris lapponicus*), Damhirschrudel, Rentierfelsen, Schwanenteich im Winter, Becken mit Grauem Seehund (*Halichoerus grypus*), Eisfüchse (*Canis lagopus*), Stelzvogelvoliere, Käfig mit Polarwölfen (*Canis albus*), Elchgruppe und Rinder- und Ziegengehege, sowie von Einzeldarstellungen *Anser leucopsis*, *albifrons* und *hyperboreus*, *Cygnus bewicki*, Luchs erwachsen und ein Monat alt,

Birkhahn, Wolf, ein Paar Vielfraße, zwei ein Monat alte Eisbären, Braunbär, Elstern, Auerhahn, Yaks, Rothirsch, Rehe, Kraniche, Schwarzstorch, Silbermöwe und Pelikan. Der Besitz zahlreicher kostbarer nordischer Tiere, die andere Gärten nicht haben und nicht haben können, reizt ganz besonders zum Besuche. Bttgr.

Dr. W. Wolterstorff, Zwergformen der paläarktischen Urodelen. — Sep.-Abdr. a. Compt. rend. 6. Congrès Intern. de Zoologie Berne 1904. 8°. 6 pag.

Im Süden ihres Verbreitungsgebietes bilden sich bei den europäischen Schwanzlurchen hie und da konstante Zwergformen aus. Eine solche von *Molge palmata* kennt der Verfasser aus Porto (Männchen von 55, Weibchen von 60—70 mm Länge) und nennt sie f. *sequeirai*. Auch von *M. marmorata* beschreibt er eine Kümmerform aus Cadix und Algeciras (Männchen von 88—105, Weibchen von 105 mm Länge) und nennt sie f. *pygmaea*. *Molge italica* Per. ist der kleinste europäische Molch (Männchen von 54—65, Weibchen von 55—74 mm Länge), der bei Lecce im männlichen Geschlechte sogar nur 46, im Weibchen 50 mm Gesamtlänge erreicht. Eine ganz eigenartige Zwergform, die bereits Anspruch auf den Rang einer Unterart hat, ist die f. *excubitor* von *M. vittata* (Männchen von 85 mm Länge) aus dem Antilibanon. Endlich hält der Autor auch *M. hagenmulleri* in gewissem Sinne für eine Zwergrasse von *M. poireti*. Die Ursache all dieser Kümmerformen findet er in hoher Jahrestemperatur, Wassermangel, Futtermangel oder Degeneration infolge von Isolierung in den Grenzgebieten, resp. im Zusammenwirken aller dieser Faktoren. Man muß sich aber hüten zu glauben. daß nun alle Molche nach Süden hin an Größe abnehmen müßten. Bttgr.

Cherry und Richard Kearton, Tierleben in freier Natur. Photographische Aufnahmen freilebender Tiere, Text von Richard Kearton. Übersetzt von Hugo Müller. Mit 200 Abbildungen nach der Natur. Halle a. S., 1905. Verlag von Wilhelm Knapp. 8°. 318 pag. — Preis M. 10.—, geb. M. 11.50.

In gediegener Ausstattung liegt jetzt eine gute deutsche Übersetzung dieses mit Recht geschätzten englischen Werkes vor. Es ist ein wirklich erfreuliches, inhaltsreiches Buch, das in seinen fast durchgängig wohlgelungenen, oft sogar vorzüglichen Aufnahmen freilebender Tiere Großbritanniens wertvolle „Natur-Urkunden" enthält, in ähnlicher Weise, allerdings in viel bescheidenerem Umfange, wie Schillings' treffliches Werk über die deutsch-ostafrikanische Tierwelt. Zwar fallen im zivilisierten Europa viele der Gefahren und Schwierigkeiten weg, die der mutige Forscher in den Tropen zu überwinden hatte; aber bei der scheuen und versteckten Lebensweise so vieler unserer europäischen Tiere ist auch die Leistung der Brüder Kearton hoch anzuerkennen. Es sind zwei begeisterte Freunde der Natur, und der Tierwelt insbesondere, die sich die Aufgabe gestellt haben, die Fauna ihrer Heimat an Ort und Stelle zu beobachten und das Gesehene auf der photographischen Platte festzuhalten. Sie belauschen die Vögel des Waldes, der Fluren und des Strandes beim Brüten und beim Füttern der Jungen, ertappen das Wiesel, wie es ein junges Kaninchen mordet, und fixieren die ihr Netz webende Spinne und die Totengräberkäfer, die eine Ratte beerdigen. Um gewisse Tiere aus möglichster Nähe, ohne sie zu stören, beobachten und

photographieren zu können, bedienten sich die Brüder mancher List und sinnreicher Vorbereitung. So steckten sie z. B. öfters ihren Apparat in ein ausgestopftes Schaf oder sich selbst mit dem Apparat in einen montierten Ochsen, benützten Holzmasken und bauten sich künstliche Felsen oder Steinhütten als Verstecke. Der in zwanglosem Plauderton geschriebene Text zeigt, mit wie großer Schaffensfreude und Ausdauer die Verfasser ihre Ziele zu verfolgen suchten, und enthält recht hübsche Mitteilungen und Schilderungen aus dem Freileben britischer Vögel und Kleintiere. Unter den Abbildungen sind namentlich die zahlreichen ganzseitigen sehr zu loben; ganz besonders schön müssen die Bilder nistender Vögel genannt werden, z. B. die prächtigen Aufnahmen von Heuschrecken- und Schilfsänger, Zitronenstelze, Bartmeise, Merlinfalke, verschiedene Rallen-, Schnepfen- und Regenpfeiferarten, Tölpel, Küstenseeschwalbe, Moorhuhn, Steißfuß u. a., sowie auch einige Porträts von Dunenjungen. Allen Freunden der Natur wird das Werk Vergnügen bereiten. P. C.

H. Meerwarth, Photographische Naturstudien. Eine Anleitung für Amateure und Naturfreunde. Verlag v. J. F. Schreiber, Eßlingen u. München. 8°. 148 pag.

Die prächtigen Leistungen eines Anschütz, Heck, Schillings, Chun und Kearton lassen ahnen, welch' wichtige Rolle die Photographie lebender Tiere bei der Illustrierung wissenschaftlicher Werke noch zu spielen berufen ist. Das leuchtende Beispiel der Genannten, sowie die fortwährende Verbesserung der photographischen Apparate tragen dazu bei, daß die Anfertigung photographischer Tierbilder und ihre Benutzung in der Literatur immer mehr an Ausdehnung gewinnt. Der hohe Wert wirklich genauer Aufnahmen lebender — nicht ausgestopfter! — Tiere, womöglich in charakteristischer Stellung oder Tätigkeit, liegt ja auf der Hand; sie werden vielfach, wenn auch nicht in allen Fällen, als Ersatz oder zur Ergänzung der Zeichnungen dienen, die bei aller künstlerischen Schönheit doch nie ganz objektiv exakt sein können. Zahlreiche Naturfreunde, Fachleute sowohl wie eifrige Dilettanten, versuchen sich jetzt mit mehr oder weniger Erfolg in der durchaus nicht so einfachen Kunst des Photographierens, um für ihre Werke oder zu Privatzwecken naturtreue und dabei womöglich auch schöne Bilder zu erzielen. Viele von ihnen werden das Meerwarth'sche Büchlein als brauchbaren Ratgeber willkommen heißen. In seiner Anlage lehnt es sich an das amerikanische Werkchen von A. Radclyffe Dugmore »Camera and Countryside«, dem auch etwa die Hälfte der Abbildungen entstammen; doch sind die meisten Abschnitte viel weiter ausgearbeitet. Es wird zunächst die photographische Ausrüstung und Technik besprochen und sodann sachgemäße Anleitung zur Aufnahme lebender Pflanzen und Tiere gegeben. Den Tieren ist natürlich der größte Teil des Buches gewidmet. In fünf Kapiteln werden der Reihe nach die Insekten, Fische und andere Wassertiere, Kriechtiere und Lurche, Vögel und Säugetiere behandelt. Den brütenden Vögeln wird besondere Berücksichtigung zu teil, und bei den Säugern werden Haustiere, gefangen gehaltene und frei lebende Tiere, getrennt betrachtet. Für jeden dieser Fälle wird die nötige, resp. empfehlenswerteste Ausrüstung angegeben und die besonderen Schwierigkeiten und Möglichkeiten in Erwägung gezogen. Angenehm berührt die Lust und Liebe zur Sache, die aus dem Buche spricht, und die sich auch z. B. aus der warmen Fürsprache für die oft verkannten Kriechtiere und Lurche

erkennen läßt. Außer kleineren Textbildern sind dem Buche noch eine Reihe von Tafeln mit 66 photographischen Abbildungen beigegeben, von denen bei weitem die meisten volle Anerkennung verdienen. Bei einigen amerikanischen Tieren ist es schade, daß die wissenschaftlichen Namen nicht beigefügt worden sind, denn nachträglich lassen sich diese manchmal nur schwer genau feststellen, namentlich da oft auch die deutschen Bezeichnungen nur ganz allgemein gehalten sind. P. C.

F. Helm, Ornithologische Beobachtungen. 2 Sep.-Abdr. a. Journ. für Ornithologie, Heft Juli 1904 u. Heft Oktober 1905. 8°. 21 und 38 pag.

Der größte Teil der hier mitgeteilten Tatsachen wurde im Laufe der letzten zehn Jahre im Königr. Sachsen beobachtet. Die Notizen betreffen von weniger bekannten Vögeln den Lerchenfalken, der an den Frohburger Teichen gegen früher zugenommen hat, den Rotfußfalken (*Cerchneis vespertinus* L.), den Blaufuß (*Pandion haliaetus* L.), der auf dem Zuge regelmäßig eintrifft, die Steppenweihe (*Circus macrurus* Gmel.), die Uferschwalbe, sowie Kuhstelze, Wiesenpieper, Rohrammer, Goldregenpfeifer, Kiebitz und Reiher und hübsche biologische Beobachtungen an Bläßhuhn und Bekassine. In der zweiten Arbeit beschäftigt sich der Verfasser namentlich mit Sandregenpfeifer (nur zuweilen vorkommend), Großem Brachvogel (nicht ungewöhnlich), Rotschenkel, Hellem Wasserläufer (mäßig seltner Frühjahrsgast), Dunklem Wasserläufer (ebenso), von dem auch ausführliches über sein Betragen mitgeteilt wird, Flußuferläufer, Kampfläufer, Alpen- und Bogenschnäbligem Strandläufer (häufig!), *Tringa temmincki* Leisl. und Zwergstrandläufer, sowie mit noch mehreren anderen Watvögeln und namentlich ausführlich mit nicht weniger als neun Arten von Enten. Was Helm im Laufe weniger Jahre an diesen z. T. seltenen Formen beobachtet hat, ist bemerkenswert, und man wird nicht bloß erstaunt sein über den Reichtum an Arten und Individuen des Frohburger und einiger anderer sächsischer Teiche, sondern auch den Hut abziehen müssen vor dem scharfen Auge und der Unermüdlichkeit des wetterfesten Beobachters. Für Vogelfreunde ist die Arbeit von nicht geringem Interesse. Bttgr.

Hofr. Prof. Dr. K. Th. Liebe, Futterplätze für Vögel im Winter. 14. Aufl. Vollst. neu bearb. v. O. Kleinschmidt. Leipzig 1905. 8°. 18 pag., 12 Fig.

Wer sich selbst eine rechte Weihnachtsfreude bereiten und dabei noch anderen Freude machen und der Allgemeinheit einen wahren und vielleicht sogar nachhaltigen Nutzen stiften will, der kaufe für 5 Mark bei Theodor Hofmanns Verlag in Leipzig, Poststr. 3, 100 Stück dieser vortrefflichen Anleitung zur Anlage von Vogelfutterplätzen, verteile eine Anzahl an die Kinder der sein Haus umgebenden Nachbarn und gebe die anderen zur Verteilung an fleißige Schüler einer benachbarten Schule. Der eine oder andere der auf ihren »Preis« stolzen Jungen wird schon dafür sorgen, daß etwas geschieht, und die Abnahme unserer Singvögel wird wenigstens nicht mehr so reißend schnell in die Erscheinung treten, wie wir es hier um Frankfurt a. M. in den letzten 50 Jahren leider erleben mußten. Über Wert und Bedeutung der kleinen Schrift sei nur beiläufig bemerkt, daß bis jetzt 120000 Exemplare davon abgesetzt worden sind.

Bttgr.

W. Köhler, Über Laichgeschäft und Geschlechtsunterschiede bei *Ampullaria gigas* Spix. — Sep.-Abdr. a. Blätter f. Aqu.- u. Terr.-Kunde 1905, No. 44—45. Gr. 4°. 3 pag., Taf.

Köhler hat 5 von 8 jungen Ampullarien mit gemischter Kost soweit aufgezogen, daß sie ihm vom 21. Juni bis zum 19. August zahlreiche rosenrote Laichpolster ablegten. Die Eiablage wurde direkt beobachtet und gestaltete sich sehr interessant. Das Ausschlüpfen der Jungen erfolgte nach 20—22 Tagen. Daß die Tiere ihre eigenen Eier gelegentlich auffraßen, kann Verf. bestätigen. Als wichtigsten Geschlechtsunterschied erkannte er die Färbung der Kopfunterseite mit der Mundpartie, die beim Männchen hell, gelblichweiß, beim Weibchen dunkel, grau bis graubraun erscheint. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

E. D. in L. Einen Aufsatz und 2 Farbentafeln und Dr. V. H. in B. Einen Aufsatz und 2 Mitteilungen mit bestem Dank erhalten.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich, Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 20.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 107, 1906, No. 2786.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. Jahrg. 15. 1906. No. 19—20.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u. Vogelschutz in Wien. Herausg. v. E. Donner. Wien, J. Kühkopf. 6. Jahrg. 1906. No. 10.

Correspondenzblatt für Fischzüchter, Teichwirte u. Seenbesitzer. Herausg. v. P. Vogel. Bautzen, Verlag v. E. Hübner, 1906. 13. Jahrg. No. 10.

Aus der Natur. Zeitschrift f. alle Naturfreunde. Herausg. v. Dr. W. Schoenichen Leipzig, Verlag v. E. Nägele, 1906. Jahrg. 2, Heft 1.

Bibliothek für Sport u. Naturliebhaberei. Bd. 9: E. Detmers, Die Pflege, Zähmung, Abrichtung u. Fortpflanzung der Raubvögel in der Gefangenschaft. Ein Lehrbuch f. Fachleute u. Laien. Berlin, Verlag v. Fr. Pfenningstorff, 1906. 8°. 94 pag., 11 Fig. — Preis M. 1.—

Jahresbericht 1905 des Zoolog. Gartens in Basel. Basel, Druckerei v. E. Birkhäuser, 1906. 4°. 8 pag.

National Association of Audubon Societies: A School Audubon Bird Club how to organize by G. H. Trafton. Adv. Chapter. 8 pag., 5 Fig., 2 Taf. New York, Nat. Ass. of Audubon Soc., 1906. 8°.

Dr. W. Wolterstorff, Beiträge zur Kenntnis des *Triton vittatus* Gray. — Sep.-Abdr. a. Wochenschrift f. Aquar.- u. Terr.-Kunde 1906 No. 14, 16 u. 17. Braunschweig, Verlag v. A. W. Zickfeldt, 1906. 4°. 6 pag., Fig.

Dr. M. Kreyenberg, *Alligator sinensis* Fauv. — Sep.-Abdr. a. Montagsblatt, Wiss. Wochenbeilage der Magdeburg. Zeitung. Organ für Heimatkunde. 1906. No. 19. 4°. 1 pag.

Bericht über die Generalversammlung u. die Bilanz f. 1905 des Zoologischen Gartens zu Cöln, in Konzert-Zeitung des Zool. Gartens Cöln v. 22. Mai 1906. 4°. 4 und 1 pag.

H. Scherren, On old pictures of Anthropoid Apes. — Sep.-Abdr. a. Proc. Zool. Soc. London 1905 Vol. II. 8°. 5 pag., 2 Fig. (1906).

Dir. Dr. Heinr. Bolau, Wissensch. Beobachtungen an Robben, Sirenen u. Waltieren. Fang lebender Säugetiere. — Sep.-Abdr. a. Prof. Dr. G. v. Neumayers „Anleitung zu wiss. Beobachtungen auf Reisen" III. Aufl., Hannover, Verlag v. Dr. M. Jänecke, 1906. 8°. 12 pag.

Wochenschrift für Aquar.- u. Terrarienkunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff. Braunschweig, Verlag v. A. W. Zickfeldt, 1906. Jahrg. 3, No. 21.

Dr. Wilh. Haacke, Die Gesetze der Rassenmischung und die Konstitution des Keimplasmas. — Sep.-Abdr. a. Roux' Arch. f. Entwicklungsmechanik der Organismen, Bd. 21, Heft 1. Leipzig, Verlag v. W. Engelmann, 1906. 8°. 93 pag.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Zoologischer Beobachter

— Der Zoologische Garten. —

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

Nc. 6. **XLVII. Jahrgang.** **Juni 1906.**

Inhalt.

Die Säugetiere, ästhetisch betrachtet.

Von Prof. Dr. K. Möbius, Geh. Reg.-Rat in Berlin.

Die Zahl der beschriebenen Säugetierarten beträgt über 6000. Sie leben in allen Zonen der Erde, treten in sehr von einander abweichenden Formen und Größen als Land-, Wasser- und Flugtiere auf und bieten daher auch sehr verschiedene ästhetische Eindrücke dar.

Finden wir ein Säugetier schön oder häßlich, so vergleichen wir es mit der Vorstellung einer idealen Säugetierform, die wir uns aus Wahrnehmungen anderer Säugetiere unwillkürlich gebildet haben. Solche sind vorzugsweise die als Haustiere gehaltenen Arten, in Mitteleuropa also das Pferd, der Hund, das Rind, das Schaf, die Ziege, das Schwein und die Katze, zu welchen in Südeuropa der Esel, in Nordafrika das Kamel hinzukommen. Dem deutschen Jäger werden auch der Hirsch, das Reh und andere oft beobachtete wilde Säugetiere Grundlagen für seine ästhetischen Urteile liefern, dem Lappländer und Samojeden das Rentier, dem Peruaner das Lama.

Die Mustertiere zeigen uns durch die Form und Haltung ihres Körpers, während sie stehen, laufen oder springen, daß sie mit eigener Kraft dem Niederzuge der Schwere Widerstand leisten. Aus

der Haltung des Kopfes, dem Blicke der Augen, der Stellung der Ohren schließen wir auf ihre Empfindungen und ihren Willen. Wir schreiben ihnen also seelisches Leben zu, unserm eignen ähnlich. Erst aus solchen Gedanken entspringen unsere ästhetischen Urteile, also aus einem vielfach zusammengesetzten Bewußtseinszustande, der bei dem Anblick eines Tieres ohne absichtliches Nachdenken in uns eintritt.

Besonders an Pferden, die sich in verschiedenen Rasseformen und Altersstufen häufig an uns vorüberbewegen, werden wir früh bekannt mit den Hauptteilen und den Bewegungsweisen der Landsäugetiere. Dem Rumpfe sind nach vorn der Hals und Kopf, nach hinten der Schwanz, nach unten die Beine angegliedert. Die Beine entspringen so weit voneinander, daß sie die Last der ganzen Körpermasse sicher unterstützen und zweckmäßig fortbewegen. Sie sind schlank und ungefähr ebensolang wie der Rumpf zwischen den Vorderbeinen und Hinterbeinen.

Die Beine der Säugetiere sind oben am Rumpfe dicker als unten, nicht wie Säulen in Bauwerken unten dicker als oben. Säulen haben eine ruhig liegende Last zu tragen, sie nicht fortzubewegen. Beine sind an dem Rumpfe hängende Glieder. Das ist der erste und wichtigste ästhetische Eindruck, den sie machen. Dann erst erscheinen sie als Träger und Beweger der belebten Masse, von der aus ihre Bewegungen bestimmt werden.

Daß die Maßverhältnisse normal gestalteter Pferde der ästhetischen Beurteilung anderer Säugetiere zu Grunde liegen, tritt hervor, wenn solche großen Säugetiere, deren Gestalt von der des Pferdes auffallend abweicht, ästhetisch beurteilt werden, z. B. eine Giraffe. Diese finden die meisten Menschen häßlich. Fragt man sie warum, so können sie entweder gar keinen Grund für ein solches ästhetisches Urteil angeben, oder sie finden erst nach einiger Überlegung den Hals der Giraffe zu lang, den Rumpf zu kurz, die Beine zu hoch. Sie vergleichen also diese Teile der Giraffe mit den entsprechenden Teilen des in ihrer Erinnerung auftauchenden Musterbildes eines schönen Säugetiers, das sie sich selbst gebildet haben.

Das zuerst ausgesprochene ästhetische Urteil über ein wahrgenommenes Tier entspringt also ohne jedes Nachdenken aus dem Eindruck, den dieses als Ganzes in dem Beschauer hervorruft, und dieser findet erst nachher, wenn er nach dem Grunde seines Urteils gefragt wird oder von selbst darnach sucht, welche Eigenschaften seinem Idealbilde entsprechen und deshalb ihm gefallen oder dem Idealbilde widersprechen und deswegen ihm mißfallen.

Die häßlich gefundenen Tierarten sind für ihre Lebenstätigkeiten ebenso vollkommen organisiert, wie die schönen Arten, mit denen man sie vergleicht, für die ihrigen. Die Gestalt und Farbe der Giraffe ist den Steppen des tropischen Afrika erhaltungsmäßig angepaßt. Mit den langen Beinen schreitet sie leicht durch das hohe Steppengras, und mit ihrem hochragenden Kopfe erreicht sie bequem die Blätter der Akazienbäume, ihre beste und liebste Nahrung. Das weitsehende Auge und die gefleckte Hautfärbung schützt sie vor Feinden.

Eine für alle ihre Lebenstätigkeiten zweckmäßige Organisation der Tiere genügt also nicht, sie uns schön erscheinen zu lassen. Wenn sie genügte, müßten alle Tierarten ihren Kennern in gleichem Grade gefallen, was doch nicht der Fall ist. Man frage nur Kenner der Säugetiere, der Vögel, der Insekten und anderer Tierklassen, ob sie alle verschiedenen Formen einer ihnen genau bekannten Gruppe gleich schön finden. Sie werden mit Nein antworten und innerhalb einer und derselben systematischen Abteilung schöne und nicht schöne Arten bezeichnen können.

Ästhetische Urteile über Tiere stützen sich also nicht auf Kenntnisse der physiologischen Ursachen ihrer Formen, Farben und Bewegungen, sondern auf die Eindrücke, die deren äußerlich wahrnehmbare Eigenschaften als Teile eines gesetzmäßigen Ganzen auf den Beschauer machen. Je harmonischer alle Teile zur Bildung dieser Einheit zusammenwirken, desto schöner erscheint das betrachtete Tier.

Auf diese Bemerkungen über die allgemeinen Grundlagen unserer ästhetischen Beurteilung der Säugetiere lasse ich nun die Betrachtung der verschiedenen Ordnungen folgen. Diese reihe ich aber nicht anatomischen und phylogenetischen Theorien gemäß aneinander, wie es in systematischen Schriften geschieht, sondern ich stelle sie so zusammen, wie es mir für die Erläuterung ihrer ästhetischen Eigenschaften zweckmäßig erscheint, und betrachte zuerst die Einhufer.

Die schönste Form der Einhufer ist das Pferd, *Equus caballus*. Ein Pferd, das ohne sichtliche Anstrengung mit einem Reiter an uns vorbeijagt oder einen Wagen fortzieht, erscheint uns als fühlender Überwinder der Schwere des eigenen Körpers und der Lasten, die es mit sich fortbewegt. Junge Pferde mit abgerundeter, glänzender Haut- und Haardecke, mit erhobenem Halse und feurigen Augen, die jene Bewegungen mit spielender Leichtigkeit ausführen, gefallen uns mehr als langsame, alte, mattäugige Pferde, deren Knochen unter

der eingefallenen Haut zu erkennen sind und deren Hals, Kopf und Bauch wie schwere Lasten niederhängen. Wir entnehmen also die Eigenschaften des schönen Pferdes solchen Individuen, deren Gestalt und Bewegungen innere Kraftfülle und Wohlgefühl kundgeben.

An dem befriedigenden Eindrucke, den eine Pferdegestalt auf uns macht, sind auch die Größenverhältnisse der verschiedenen Teile des Körpers in hohem Grade beteiligt. Der Hals ist ungefähr so lang wie der Rücken. Ebenso lang sind auch die aus dem Rumpfe heraustretenden Teile der Beine und der zwischen den Vorder- und Hinterbeinen freiliegende Bauch. Zu diesen Längen verhält sich die geringere Länge des Pferdekopfes ungefähr wie 3 zu 5, also ungefähr ebenso wie sich die beiden durch den sogenannten Goldnen Schnitt stetig geteilten Abschnitte einer geraden Linie zu einander verhalten und wie sich der größere Abschnitt zur ganzen Linie verhält.

In dieser Ähnlichkeit der bloßen Längenverhältnisse verschiedener Körperteile des Pferdes mit der linealen Proportion des Goldnen Schnittes glaubten manche Hippologen den tiefsten Grund der Schönheit der Pferdegestalt gefunden zu haben, indem sie sich der Meinung Zeisings anschlossen, daß die Proportionalität des Goldnen Schnittes eines der wichtigsten Schönheitsgesetze sei, welches, wie er sagt, »den Maßstab für fast alle ästhetischen Urteile abgibt und eine dunkle Autorität ist, der sich niemand entziehen kann«.[1]) Auf dunkle, mystische Autoritäten darf sich aber keine Wissenschaft berufen, auch die Ästhetik nicht, die es freilich mit sehr zusammengesetzten äußeren Erscheinungen und inneren psychologischen Vorgängen zu tun hat. Ästhetischen Wert haben nur solche Größenverhältnisse, die auf den ersten Blick erkennbar sind, nicht solche, die erst durch Ausmessungen und mathematische Untersuchungen zu finden sind. Ein großer Körperteil muß den Blick stärker fesseln als die kleineren, mit ihm vereinigten Teile.

Hervorragenden Anteil an dem ästhetischen Eindrucke eines Pferdes hat auch die Form der Grenzflächen und Grenzlinien seiner Körperteile. Gesetzmäßig fortlaufende Biegungen gefallen, weil sie den Erwartungen des Beschauers entsprechen; eckige Vorsprünge der Hüftbeine, der Schulterblätter mißfallen, weil sie den gesetzmäßigen Fortgang der Begrenzung stören.

---

[1]) A. Zeising, Ästhetische Forschungen. Frankfurt a. M. 1855, § 166 S. 178.

Wenn die Längenverhältnisse des Goldnen Schnittes der wirkliche Grund der Schönheit der Pferdegestalt wären, dann müßten uns alte, matte und abgemagerte Pferde arabischer, englischer, oldenburgischer und ostpreußischer Rasse ebenso wie schöne, junge gefallen, denn die Längenverhältnisse ihres Skelettes sind im Alter nicht anders geworden.

Die Beine der Pferde und der andern Einhufer sind zierlich im Verhältnis zu der Last, die sie tragen und fortbewegen. Ihre Endglieder, die Hufe, sind gefällig abgerundet, stützen sich auf den Boden mit einer kleinen Reibungsfläche und werden daher leicht wieder in die Höhe gehoben, indem sich die Finger- und Zehenglieder (die sogenannten Fesseln) wohlgefällig hinterwärts biegen.

Ein wohlgeformtes Pferd mit vollhaarigem Schweif ist schöner als ein ähnlich gebautes Pferd mit abgestutztem Schwanze. Die Masse des vollen Schweifes am Hinterende des Rumpfes macht sich dem Halse und Kopfe gegenüber mehr geltend als der gekürzte kleine Schwanz, der ein zu kleines Gegengewicht der Hals- und Kopfmasse bildet und auch deshalb nicht gefällt, weil er nicht organischen Gesetzen gemäß abgerundet endet, sondern mit einer künstlichen Schnittfläche.

Einfarbige Pferde sind schöner als unregelmäßig gescheckte. Flecke stören den ruhigen Lauf des Blickes über die Körperform hin. Symmetrisch verteilte Flecke gefallen als ebenmäßige Wiederholung.

Rauhe, zottige Behaarung gefällt weniger als glatt anliegendes, glänzendes Haar. Der Glanz hebt die Rundung auffallender hervor als das längere, lockere, mattfarbige Haar.

Wer Pferde zum Fahren und Reiten verwendet, wird in seinen Urteilen über deren Schönheit nur schwer von deren nutzbaren Eigenschaften absehen können.

Innerhalb des Formenkreises jeder Rasse, die durch planmäßige Züchtung für einen bestimmten Benutzungszweck ausgebildet worden ist, tritt die Schönheit in sehr verschiedenen Abstufungen auf, in jedem Individuum, in welchem der Rassenbegriff verwirklicht ist, anders.

Der Esel, *Equus asinus*, macht keinen so bedeutenden ästhetischen Eindruck wie große Pferderassen, weil er kleiner ist als diese. Der Kopf und die Ohren sind verhältnismäßig zu groß. Der Hals ist kurz und wird niedriger getragen als beim Pferde. Sie machen den Eindruck größerer Schwere als Kopf und Hals eines

schönen Pferdes. Der Schwanz hat weniger lange Haare als der Pferdeschweif und verrät daher weniger Kraftfülle als dieser. Der ganze Vorstellungsinhalt des Esels ist nicht so reich und so bedeutend wie der des Pferdes.

Die gestreiften Einhufer: *Equus zebra*, *Equus burchelli* und andere ähnliche Arten, deren fahlgelbe Grundfarbe durch scharf abgegrenzte schwarze Streifen regelmäßig unterbrochen wird, fesseln den Blick als ungewöhnliche Säugetierfärbungen. Ihr Anblick befriedigt unser Schönheitsgefühl aber nicht vollkommen, weil die Streifen der Hauptrichtung des Rumpfes und der Beine nicht folgen, sondern diese durchqueren, also den der Form des Rumpfes und der Beine nachgehenden Blick aufhalten und ihn nötigen, ihre Richtung einzuschlagen, wodurch die Erfassung der ästhetischen Einheit der Tiergestalt erschwert wird. Der Kopf der Tigerpferde ist massiger, ihr Schwanz nicht so stark behaart wie bei dem Pferde. Ihre Form im ganzen macht daher einen weniger befriedigenden Eindruck als die eines wohlgestalteten Pferdes.

Mit den Einhufern stehen in naher anatomischer Verwandtschaft die Nashörner und Tapire. Sie sind, wie jene, unpaarhufige Pflanzenfresser. Die Nashörner haben an allen Füßen drei Zehen, die Tapire an den Vorderfüßen vier, an den Hinterfüßen aber auch nur drei Zehen. Ästhetisch betrachtet sind sie häßlich. Ihr Rumpf macht den Eindruck einer schweren Masse. Die Beine sind dick; Kopf und Hals werden wie schwere Lasten wagerecht getragen. Der Rumpf des Indischen Nashorns, *Rhinoceros indicus*, erscheint durch dicke Hautfalten über den Vorder- und Hinterbeinen deutlich gegliedert. Es ist deshalb weniger häßlich als die anderen faltenlosen Nashornarten. Die Hörner auf der Nase ziehen als ungewöhnliche Kopfzierden den Blick auf sich.

Die amerikanischen Tapirarten sind einfarbig, der Vorderkörper des indischen Tapirs ist dunkelhaarig, der Hinterkörper auffallend weiß. Deswegen gefällt er mehr als die amerikanischen Arten.

Die Wiederkäuer, *Ruminantia*, sind ästhetisch viel mannigfaltiger gestaltet als die Equiden. Zu ihnen gehören Formen, die den Pferden an Größe gleichen, sie übertreffen oder sie nicht erreichen. Viele Arten tragen auffällige Kopfzierden: Geweihe die Cerviden, Hörner die Rinder, Schafe, Ziegen, Steinböcke, Antilopen und Giraffen. Schön sind Arten, die, wie der Edelhirsch, *Cervus elaphus*, und das Reh, *Cervus capreolus*, den Hals erhoben tragen.

Nicht so schön ist das Rentier, *Rangifer tarandus*, weil es den Hals wie eine schwere Last nach vorn gesenkt hält. Auch der Gang des Rentiers auf großen Hufen ist schwerfälliger als der Gang der kleinhufigen Hirsche.

Die Geweihe lenken den Blick auf den Kopf und auf die Augen, aus deren Blicken wir auf Seelenstimmung des Tieres schließen. Während ihrer Neubildung tragen die Geweihe eine behaarte Haut, die nach Beendigung des Wachsens abgescheuert, gefegt wird. Der Richtung der Geweihstangen und den aus diesen entspringenden Zweigen (Enden) folgen wir mit unsern Blicken nach, als sähen wir sie über die Stirnzapfen, worauf sie stehen, gegen den Zug der Schwere emporwachsen. Deswegen gefallen sie uns, und weiter auch noch als feste und starke, zum Schutze ihres Trägers bereitstehende Waffen.

Das Elen- oder Elchtier, *Alces palmatus*, macht einen bedeutenden Eindruck durch seine Größe, gefällt aber weniger als der Edelhirsch. Für den kürzeren Rumpf erscheinen die Beine zu hoch, und der massige, kurze Hals macht den Eindruck einer schweren Last, die noch vergrößert wird durch plumpe, über die Seiten des Kopfes hinaushängende, schaufelförmige Geweihe. Die überhängende Oberlippe ist auch häßlich. Sie drückt Dummheit aus. In der Elchform ist cervidenartige, kräftige Plumpheit verkörpert.

Die Moschustiere, *Moschidae*, machen einen ähnlichen ästhetischen Eindruck wie weibliche Rehe. Sie haben keine Geweihe.

Auch die Zwergmoschustiere oder Zwerghirsche, *Tragulidae*, sind geweihlos. Diese kleinsten Wiederkäuer ziehen die Aufmerksamkeit durch ihre geringe Größe auf sich. Ihre Bewegungen sehen ungeschickt und ängstlich aus, weil die Hinterbeine im Fußgelenk sehr stark gebeugt werden und das Schwänzchen fortwährend nach rechts und links geschlagen wird.

Schön sind viele Antilopen-Arten, besonders die kleineren, deren geringe Größe sie zierlich und anmutig macht. So die Gazelle, *Antilope dorcas*, deren schlanke, kleinhufige Füße den Körper leicht bewegen, als wäre er lastlos, wie auch der aufgerichtet getragene Hals und der Kopf mit den regelmäßig gebogenen Hörnern. Das Auge ist groß, schwarz und glänzend, der Blick zutraulich. Indem wir dies alles in unserer Vorstellung zusammenfassen, wird uns die vor uns stehende Gazelle ein sich selbst behaglich genießendes Wesen. Die Freude, die wir an dieser anschaulichen Vorstellung haben, ist unser ästhetischer Genuß.

Die Hörner der meisten Antilopen entspringen hinter den Augen und strecken sich hinterwärts, führen also den Blick wie der Hals und Rumpf von vorn nach hinten hin weiter, was angenehm wahrgenommen wird, weil die Richtungen verschiedener Körperteile zusammenstimmen.

Diesem Schönheitsgesetz folgt die Biegung der Hörner des Riedbockes, *Cervicapra bohor*, nicht. Sie sind nach vorn gebogen; sie fallen als etwas Unerwartetes, Ungewöhnliches auf, aber sie gefallen nicht.

Auch die Hörner der Gabelantilope, *Antilocapra americana*, sind nicht schön, weil sie ungewöhnlich dicht über den Augen entspringen und durch ihre senkrechte Stellung den Blick von der Hauptrichtung des Kopfes, Halses und Rumpfes ablenken.

Die geringelten Hörner der Säbelantilope, *Hippotragus leucoryx*, die schraubenförmig gewundenen Hörner der Schraubenantilope, *Addax nasomaculata*, der Kuduantilope, *Strepsiceros strepsiceros*, gefallen, weil die aufeinander folgenden Ringe und Windungen gesetzliche Wiederholungen sind.

Die Deckhaare der meisten Säugetiere sind hinterwärts gerichtet. Sie werden beim Gehen, Laufen und Schwimmen daher gegen die Haut gedrückt und halten dadurch die zwischen ihnen liegende körperwarme Luft zurück. Sehr lange Haare pflegen infolge ihres Gewichtes niederzuhängen. Diese Richtungen kurzer Haare und langer Haare prägen sich uns unwillkürlich ein als gesetzliche Erscheinungen. Haare, die entgegengesetzte Richtung haben, gefallen uns daher nicht. So die vorwärts gekehrten Mähnenhaare der Schwarzen Antilope, *Hippotragus niger*, die struppig aufwärts gerichteten Mähnen der Gnu-Arten, *Connochaetes gnu* und *Connochaetes taurinus*. Für die Größe ihres Rumpfes haben die Gnus einen zu großen Kopf und einen zu dicken Hals, besonders *Connochaetes taurinus*. Wir fühlen dem Gnu die Hals- und Kopflast, die es zu tragen hat, als etwas Unangenehmes nach.

Die Steppen-Antilope, *Colias tataricus*, macht der ungewöhnlich hohe Nasenrücken häßlich. Wer ihn erblickt, vergleicht ihn mit den niedrigen Nasen anderer Antilopen, die ihm gefallen. Alle ästhetischen Urteile beruhen auf Vergleichungen angeschauter Gegenstände mit ideellen Vorbildern.

Bubalus lichtensteini, eine Antilope mit großen glänzend schwarzen Augen, ebenmäßig nach hinten gebogenen Hörnern und zierlichen Beinen, macht trotz dieser schönen Eigenschaften im ganzen

keinen so schönen Eindruck wie die Gazelle, weil der hintere Teil des Rumpfes niedriger ist als der vordere. Er sieht aus wie eine die Hinterbeine niederdrückende Last.

Bei der Giraffe, *Camelopardalis giraffa*, fällt der Hinterrücken noch auffallender, noch unangenehmer abwärts. Für die Länge der Beine ist der Rumpf dieses höchsten Riesen unter den Säugetieren zu kurz. Kopf, Hals und Brust haben zusammen so viel Masse, daß sie den Schwerpunkt des Rumpfes viel weiter nach vorn rücken, als er bei typisch schönen Säugetieren liegt. Die Giraffe scheint nach vorn umkippen zu können, wenn sie den Kopf und Hals vorwärts streckt; das macht uns ihre Gestalt häßlich, weil das Verlangen des Beschauers nach sicherer Unterstützung der ganzen Körpermasse nicht befriedigt wird. Spreizt die Giraffe ihre Vorderbeine weit aus, um Futter vom Erdboden aufnehmen zu können, dann sieht der ganze Rumpf schöner aus. Seine Rückenlinie verläuft nun wagerecht. Jetzt erscheint die ganze Körperlast von allen vier Beinen sicher unterstützt. Einen bedeutenden ästhetischen Eindruck macht die Giraffe, wenn sie über der breiten Brust den langen Hals gerade emporstreckt, mit ihren großen schwarzen Augen ruhig niederblickt oder weit ausschaut in die Ferne. In ihrer Heimat, in den Steppen Afrikas, ragt sie hoch über das Gras und Gestrüpp hinaus, was Schillings sehr schön dargestellt hat.[1])

Die Schafe, Steinböcke und Ziegen sind plumper gebaut als die schönen Antilopenarten. Ihre Beine sind dicker; ihre Hörner sind schwerer und nicht schön abgerundet, sondern stumpfkantig und abgeflacht. Der Hals ist kürzer und wird gewöhnlich niedriger gehalten.

Schöngewundene, große Hörner haben manche Schafarten. Den Windungen folgt der Blick als einer gesetzlichen Erscheinung mit Wohlgefallen nach, wie Blicke auf Hausschafe, *Ovis aries*, und die Schraubenziege, *Capra jordani* ♂, lehren. Die Hörner der Steinböcke und Ziegen sind durch Anwachsringe gefällig gegliedert. Bärte am Kinn männlicher Ziegen gefallen als Ausdruck besonderer Kraft.

Ziegenrassen mit hängenden Ohren sind nicht schön, weil Organe, die im Benehmen schöner Säugetiere durch ihre Stellungen und Bewegungen Seelenzustände ausdrücken, untätige, schlaffe Anhänge geworden sind.

---

[1]) C. G. Schillings, Mit Blitzlicht und Büchse. Neue Beobachtungen und Erlebnisse in der Wildnis inmitten der Tierwelt von Äquatorial-Ostafrika. Leipzig 1905. S. 236.

Die meisten rinderartigen Wiederkäuer, *Bovinae*, machen durch ihre Größe einen bedeutenden ästhetischen Eindruck. Der Rumpf sieht schwer aus, wird aber durch starke Beine gut unterstützt. Der Hals ist kurz und massig, der Kopf groß, die Stirn breit, mit Hörnern, schön gebogenen, abgerundeten, kräftigen Waffen geziert. Gut ausgebildete Rinder machen den erfreuenden Eindruck massiger Kraft. Die breite Stirn, die großen schwarzen Augen des Stiers drücken Kampfmut aus, die milder blickenden Augen der Kuh Zutraulichkeit.

Der auffallend hohe Vorderrücken und die hochstruppige Behaarung des Kopfes der Wisente, *Bison europaeus* und *Bison americanus,* verrät gewaltige Kraft; aber der schmächtige, kurzhaarige Hinterkörper mit absinkender Rückenlinie und der kleine, kurzhaarige Schwanz sind nicht schön.

Rinder mit vorstehenden Schulter- und Beckenknochen sind häßlich. Diese Erhöhungen halten den Blicklauf über den Rücken hin unangenehm auf. Ebenso wirken auch die Buckel der Indischen Buckelrinder, *Bos indicus.*

Der Yak, *Poephagus grunniens*, das Rind des tibetanischen Hochlandes, hat so lange, dicht niederhängende Haare, daß die Beine, die Träger der Körperlast, fast ganz verhüllt werden. Er ist daher nicht schön. Aus demselben Grunde gefallen auch nicht die langhaarige Angoraziege, *Capra hircus angorensis*, der Moschusochs, *Ovibos moschatus*, und das Paka, *Auchenia pacos.* Schöner ist das dem Paka nahe verwandte Lama, *Auchenia lama*, dessen schlanke Beine den Rumpf, den hoch gehaltenen Hals und den kleinen Kopf leicht fortbewegen. Gleichsam lastlos wird der Kopf mit den großen, glänzenden schwarzen Augen nach allen Seiten gewendet. Der Paßgang, die nicht gewöhnliche gleichzeitige Vorwärtsbewegung der Beine derselben Seite, erinnert, besonders von hinten gesehen, an den Gang des Menschen. Dabei treten sie so leise auf, daß man ihren Tritt kaum hört, was sie anmutig macht.

Die altweltlichen Schwielensohler, *Tylopoda*, die Kamele, werden wohl ihres Nutzens wegen hochgepriesen, aber schön sind sie nicht. Die Hinterbeine entspringen so weit von dem Schwerpunkte des Rumpfes, daß dieser schlecht unterstützt aussieht. Die Rückenhöcker unterbrechen unangenehm den horizontalen Verlauf der Rückenlinie, an den wir durch den Anblick schöner Säugetiere gewöhnt sind. Der tief niedergebogene Hals macht den Eindruck einer schweren Last. Die gespaltene hängende Oberlippe drückt Dumm-

heit aus. Der kleine Schwanz ist ein kümmerliches Anhängsel an dem riesigen Rumpfe gegenüber dem langen, massigen Halse.

Mit den Wiederkäuern sind als Paarhufer die Schweine und die Flußpferde verwandt.

Der kurze, dicke Rumpf, der kurze Hals und der große Kopf machen die Schweine häßlich. Aber die schlanken Beine gefallen. Die kleineren Arten der Gattung *Dicotyles* sind schöner, zierlicher als die großköpfigen Warzenschweine, *Phacochoerus*, deren plumpwarziges Gesicht mit weit daraus hervorragenden Eckzähnen widerlich aussieht. Der kleine, zierlich gekrümmte Schwanz der Schweine gefällt, weil seine Bewegungen Seelenzustände ausdrücken.

Das Flußpferd, *Hippopotamus amphibius*, ist sehr häßlich. Der dicke, massige Rumpf wird von den dicken, kurzen Beinen auf dem Lande schwerfällig und langsam fortgetragen. Der Hals ist sehr kurz, der Kopf groß, die Augen sind klein und treten dumm glotzend aus der Gesichtsfläche hervor. Das Maul ist widerlich breit und tiefgespalten, mehr geeignet zum Verschlingen großer Nahrungsmassen als zum Angriff und Kampfe. Das Flußpferd ist das häßlichste Widerspiel der mit ihm im tropischen Afrika zusammenwohnenden, schönen Antilopenarten.

Den gewaltigsten ästhetischen Eindruck machen die Elefanten durch ihre Größe und Muskelkräfte. Der Rumpf, Hals und Kopf werden von den Beinen wie von vier starken Säulen so sicher und gewandt fortbewegt, als wären sie eine lastlose Masse. »Die Schnelligkeit, welche der angreifende oder flüchtige Elefant entwickeln kann, ist, wie Schillings sagt, ganz außerordentlich. Die Fortbewegung ist ein schnellfördernder Trab, vollkommen geräuschlos; daher wirkt das mächtige Tier, besonders nachts, fast geisterhaft.« [1]) Der Rüssel, eine mit der Oberlippe verwachsene sehr lange Nase, ist ein außerordentlich bewegliches Organ geworden, mit dem der Elefant greifen kann, wie wir mit der Hand. Durch seine Greiftätigkeit erfährt er, daß er Gegenstände, die er vor sich liegen sieht, in andere Lagen zu seinen Augen, zu seinem Munde versetzen kann. Dies führt ihn zu Urteilen über sein eigenes Tun und hebt sein psychisches Leben über das anderer großer Säugetiere, die keine Greiforgane haben. Diese Eigenschaften machen uns den Elefanten, trotz seiner plumpen Gestalt, zu einem anziehenden und bewunderten Säugetiere.

Die ästhetischen Einwirkungen der Raubtiere oder *Carnivora* auf den Menschen sind so alt wie er selbst. Ihr Bedürfnis nach

[1]) C. G. Schillings, Mit Blitzlicht u. Büchse. Leipzig 1905. S. 124.

Fleischnahrung, die Schärfe ihrer Fernsinne, die Gewandtheit und Wucht ihrer Bewegungen lernte der Mensch sehr früh als Eigenschaften kennen, die ihm den Kampf für die Erhaltung seines eignen Lebens erschwerten. Er beobachtete sie daher scharf, dachte sich in ihre Empfindungen hinein und hatte große Freude an ihrer Jagd und Überwindung. So sind besonders katzenartige und hundeartige ästhetisch wichtige Tiere geworden.

Schöne hundeartige Raubtiere sind der Wolf, *Canis lupus*, der Steppenwolf, *Canis latrans*, der Schakal, *Canis aureus*, und verschiedene diesen Wildhunden ähnliche große Hunderassen (*Canis familiaris*). Sie bewegen sich leicht und gewandt. Ihr Rumpf verläuft wagerecht und wird gut unterstützt von schlanken Beinen, die ungefähr die Länge des Rückens und Bauches haben und daher den ganzen Körper sicher und leicht forttragen können. Hals und Kopf halten diese großen Caniden hoch. Ihr Blick ist sicher und verständig. Die Ohren stehen bereit, jeden Schall aufzunehmen. Der Schwanz ist fast so lang wie Kopf und Hals zusammengenommen und dicht behaart; sein Umfang bildet daher diesen gegenüber einen gut aussehenden Abschluß des Rumpfes und hebt dessen Bedeutung als Hauptmasse der ganzen Gestalt.

Der Fuchs, *Canis vulpes*, kat kürzere Beine als die wolfartigen Raubtiere. Er trägt den Hals und Kopf niedriger. Dadurch erscheint sein Gang mühevoller. Sein Blick schweift scheu und unsicher umher. Er ist daher nicht so schön wie Wölfe und wolfähnliche Hunderassen.

Ein hübsches Raubtier ist der Wüstenfuchs oder Fennek, *Canis zerdo*. Die Beine sind zierlich schlank. Der Kopf ist kürzer als der Kopf der Wölfe, die Schnauze ist schmäler und sieht daher weniger freßgierig aus. Die Ohren sind sehr groß und stehen aufgerichtet zum Lauschen bereit. Der Blick ist freundlich, jugendlich neugierig. Die geringe Größe und die mattgelbe Farbe machen den Fennek anspruchslos, anmutig. Wäre er scheckig gefärbt oder schwarz, so würde er weniger gefallen.

(Schluß folgt.)

Deutsche — insbesondere hessische — Tiernamen.

(Ein Beitrag zur Würdigung des Naturverständnisses unseres deutschen Volkes).

Von Wilhelm Schuster, Ehren- u. auß. korr. Mitgl. ornith. u. a. Vereine.

Tiernamen sind in den verschiedenen deutschen Gauen schon öfter und z. T. in recht umfangreicher Weise gesammelt worden — diese naturhistorisch-etymologischen Schätze liegen in unseren naturwissenschaftlichen Zeitschriften (weniger in Büchern) aufbewahrt —; aber selten sind diese Tiernamen auch erklärt worden, wie es hier mit einer Reihe der charakteristischsten hessischen Tiernamen aus dem vielleicht unverfälschtesten deutschen Sprachgebiet, dem alten Stammsitz der fest eingesessenen Chatten (Vogelsberg), geschehen soll.[1]) Sie offenbaren das tiefe, urwüchsige Verständnis unseres Volkes für Tiere.

Die **Bile**, **Bille**, junge Ente und Gans (Alsfeld, Schlitz, Lauterbach); Diminutiv Bilchen: e Gans mit kleine Bīle oder Bīlercher. Plural Bill, Bille ist Lockruf für junge gelbe Gänse und Enten; dafür auch Wille Wille (Angerod, Romrod). Beides offenbar Onomatopöie oder Lautnachahmung. In der Wetterau lockt man die jungen Gänse mit Wulle Wulle, die alten mit Wiß Wiß (auch Lautnachahmung), oder man gebraucht Wulle Wulle für junge und alte. Auf dem Vogelsberg erscheint dafür hie und da Wurre Wurre (Ludorf, Ruhlkirchen). Statt Wiß Wiß (für die alten) kommt vor Wuß Wuß (Landenhausen, Kirdorf). In Wille ist w an die Stelle von b getreten, in Wurre r an die Stelle von l.

Ameise. Die Âmeze (mit nasal gesprochenem â), Plural Emeze, Emeße, im Mooser Grund Emesche; Imeße, Imeze, ferner Onmeße, Omeze, Umeße, Umeze; bei diesen Variationen tritt kaum ein Unterschied zwischen Wetterau und dem Vogelsberg zu Tage. Öfters ist das Wort verbunden mit Seich, wegen des scharf beißenden Saftes, den die Ameisen ausspritzen (die Seich, althochdeutsch der Seich = Harn, seichen = pisser); so kommt vor Saich- (Vogelsb. Sech-) emeße, -imeße etc. Auch Saiches-, Seches- (d. i. Genitiv von Seich) emeze kommt vor (Wetterfeld, Reiskirchen). Entstellung ist Saichmotze (Garbenheim). Die große Waldameise nennt das Volk in der Wetterau

---

[1]) Betreffs der Schreibweise: â (mit ^) wird nach o hin gesprochen, ī (mit Strich) lang. — Ich stütze mich im folgenden auf meine eigenen Beobachtungen und die Angaben von Weigand, Grimm, Diefenbach, Hainebach, Crecelius, Kehrein, Vilmar, Alberus (1540). Die hessischen Historiker haben gut vorgearbeitet.

und im Vogelsberg Roßameise, hie und da auch Bärameise (Båromeze, -emeze), so in Oberbreidenbach, Angerod, Bernsburg (an diesem Ort scheint früher ein Rendez-vous von Bären gewesen zu sein, da er ja auch selbst nach dem Meister Petz benannt ist). Roß und Bär sind natürlich bildlich zu nehmen und bezeichnen die besondere Größe wie im Griechischen ἵππος (Pferd) in ἱπποσέλινον (eine große Art von Teppich), βοῦς (Ochse) in βουλιμία (Ochsenhunger, wir sagen Heißhunger oder Bärenhunger). In ähnlicher Weise heißt im Kurhessischen der Hirschkäfer Petzgaul und in der Wetterau die Himbeere Gäulserdbeere. So heißt in England, wenigstens hier in Liverpool, der Große oder Meer-Rettich: horse-radish. Emenz bei Darmstadt. Ahd. âmeiza, mhd. âmeize.

Storch. Stork, auch schon im Mittelhochdeutschen neben Storch, auch in Bayern. **Adebar, Odebar** (ahd. odebero, udebero) leitet sich ab von od (Gut) und bërn (in gebären) = tragen. Adebar heißt also Glücksträger, der Storch ist der Bringer von Glücksgütern (insbesondere Kindern). **Iwwerg** heißt der Storch in den Dörfern zwischen Gießen, Wetzlar und Butzbach (Iwwerch, Iwwerich). Beispiel: A sagt zu B, in der Meinung ihm etwas wichtiges mitzuteilen: Aich hun ëwwe en Iwwerch of de Wisse gesën; B fertigt ihn ab: Aich hun ere zwin gesën. Iwwerch ist dasselbe Wort wie übrig, und dieses bedeutet im Mittelhochdeutschen soviel wie das lateinische superbus, Iwwerch ist also der Stolze, Hochbeinige. Oder es ist auch eine Entstellung aus udebero wie Öpper (in Elberfeld), Âbâr (ostfriesisch). Der **Ulwer** heißt der Storch in Wieseck, besonders im Munde der Kinder (in Krofdorf heißt darum der Storchschnabel (*Geranium*) die Ulwerschnade, Ulwerschnâre), ebenfalls Entstellung aus udebero oder Adebar. Ebenso wetterauisch Ureber, Urewer, Urwer[1]) und nach dem so häufigen Übergang des r in l Ulwer. In einem nassauischen Dorf Urwel. — Auch in Hessen herrscht das Landmärchen, daß der Storch, wo er niste, jedes Jahr ein Junges (oder einen Federkiel, ein Ei) aus dem Nest werfe, d. h. seinen Zehnten gebe. (Bis jetzt hat noch niemand den Storch die Jungen hinauswerfen sehen; man hat nur die herausgefallenen Jungen gefunden). Storksbân sind lange, dünne Beine, auch beim Menschen. — Das »Storkstück« bei Polgöns zinst der Pfarrei nach dortigen Kirchenakten von 1569. Storchlied der Kinder: »Stork Stork stane — flei iwwer Hane (Hanau) — flei iwwersch

---

[1]) Hierher auch der Name des Dorfes Urberach (= Storchwasser) im hessischen Kreis Dieburg. Der Herausgeber.

Beckersch Haus — stuß drai Weck eraus — mir an, dir an — orme Schelme gor kan!«

Eichhorn. Als Liebkosungswort für die Geliebte: Du Eychhörnche, Achkernche, Aëchkedzi (Eichkätzchen). Eichkätzchen heißt das Tier, weil es einmal sehr gern auf Eichen lebt und anderseits einer Katze in manchem durchaus ähnelt; Eichhörnchen heißt es, weil entweder die Ohren oder noch mehr der Schwanz wie ein Horn aussehen. Die älteste Form des Namens ist die angelsächsische acvern (altnordisch ìkorni), und manche deuten das »Horn« auch aus acvern; aus letzterem wurde im Platt- oder Norddeutschen eker; im Hannövrischen heißt das Tier eckerchen, oft noch mit Zufügung von kat (das alte Wort für Katze), sodaß dann kat-eckerchen heißt: Katz-Eichhörnchen [1]). Genau so steht es mit kaw-echelchen (oder Kalwechelchen, Kaweichlek) in Luxemburg. Mittelhochdeutsch: Der Eichorne oder Eichorn.

Maikäfer ist nicht volkstümlich, sondern K l e b e r (in der Wetterau), K l e t t e (im Vogelsberg), davor nach Belieben Mai-, Me-, Hoiner- (Hühner) gesetzt. Ferner Mekvul, d. i. Maivogel (Strebendorf, Romrod), auch Megvul, und das ist dasselbe wie das mittelhochdeutsche (sonst heut vergessene) Meigevogel. Mekwiwel, d. i. Maiwiebel (Vadenrod, Leusel, Ruhlkirchen, Kirtorf). Boumklette (Oberbreidenbach). L a u b v o ë l (Landenhausen). Labfresser (Mooser Grund). Muhämmel (Schlitz) nach dem brummenden Ton, den er im Fliegen von sich gibt. Klawackel (Münzenberg) ist entstellt aus Kleber mit der Verkleinerungsendung kel. Molkezauer (Herborn).

Bachstelze. Bachstealz (Wetterau), Bachstealzche. Volkstümlicher und mehr in Gebrauch: Starzebeinche, Stelzebeinche (Lauterbach), Beinstelz (Schlitz), Bachsterz, Brachsterz, Ackermännche, Scholletreterche. Graugelbe Bachstelze (*Motacilla sulphurea*) = Wasser-Starzebeinche, Grauweiße Bachstelze (*Mot. alba*) = Acker-Starzebeinche. Stelze mhd. für Stelzaere = Stelzer, Hocheinhergehender. Bachstearz (bei Gießen, in Nassau): sterzen, Nebenform von starzen, heißt mit den Füßen fest auftreten, aufstampfen (besonders beim Tanzen: Wetterau) und starr, steif, stolz sein. Stoarzebanche oder -benche. Statt die Beinsterze auch d e r Beinsterz. Auch: Die Stoatzebanchesin mit dem weiblichen personifizierenden sin oder sen. Manchmal auch: Stoarksbanche = Storchbeinche (Langd); ebenso heißt auch die Kuckucksblume wegen ihres hohen und dünnen Stengels.

---

[1]) Bei Fritz Reuter: kateiker. Der H e r a u s g e b e r.

Brochsterz (Brachsterz), Diminutiv Brochsterzi (Kleinlinden). Schonndrē̄derche, d. i. Schollentreterchen (Dorf Güll, Grüningen), auch Ackermännchen. Bei den Zusammensetzungen mit sterz kann man aber auch an den langen, beständig auf und nieder schwippenden Schwanz denken (niederdeutsch Stert); sicher ist daran gedacht bei Wakstert, Quickstert, Wippstert. Ältester deutscher Name unseres Vögelchens: wazzarstelza, später (1429) pachstelcz.

Markolf, Mâargolf ist der Name für Häher. In Gießen entstellt Mâargilwerd, Margilwer. Dieser volkstümliche Hähername ist hergenommen von dem alten bekannten Mannsnamen Markwolf; wie ein Wolf der Mark ist auch der Häher schlau, feig, räuberisch (sagax, timax, furax). Häufig mit Umstellung des l Marklof. In Reineke Vos heißt derselbe Vogel Markwart, d. i. Waldwächter (weil er alle Vorgänge bemerkt), so auch heute noch in Hessen Marquart und im Hochdeutschen ganz allgemein »Herrenvogel«, was dem Sinn nach dasselbe ist. Auch Kêhr, d. i. Häher. (Über andere Vogelnamen vergl. mein »Vogelhandbuch« 1905).

Elster. Ekster. Atzel, Atzil, Atziln. (Ahd. agalastra, agiza). Von ihr gilt das lateinische Sprichwort: sagax, loquax, furax. In Villingen Morgilbert, d. i. Moorgilfer oder Moorschreier. Hessisches Rätsel: »Vorne wëi e Saul (Schusterpfrieme), mëadde wëi e Knaul ëann heanne wëi e Pannestil, wâs ëass dâs?« Atzelgeschrei bedeutet Unglück. »Florieren wie ein Atzelschwanz«. Ein zänkischer Mensch heißt atzelig, atzeln = necken.

Hirschkäfer. Hirz oder Herz (die alte Form von Hirsch) in Schlitz, Villingen. Häufiger Klamm-, Klemmhirz (Alsfeld) oder einfach Klemm, auch Knippherz (Kirtorf), weil er mit seinen geweihartigen Kiefern zwickt und kneipt. Biesehirz (Lauterbach), (Beisenhirz ist der Name eines Fritzlarer Ratsgeschlechts) von Beißen oder aber von Biesen, d. i. Summen, Brummen. In der Wetterau Schrêrer= Schröter.

Weitere Mitteilungen über die Schwarzamsel (*Turdus merula*).

Von Dr. Victor Hornung in Bielefeld.

Zu meinen früheren Mitteilungen in diesen Blättern über das Leben der Schwarzamsel möchte ich noch folgende Beobachtungen hinzufügen.

Ein Amselpaar nistete in unserer Anlage in einem Buchenreisighaufen 1,60 m vom Erdboden entfernt. Als ich das Nest am 12. April

1906 vorfand, war es bereits fertiggestellt. Die Wahl des Nistplatzes war aber keine günstige, denn die Vogelwiege war so auffällig angebracht, daß das Raubzeug hier leichtes Spiel gehabt hätte, sein Zerstörungswerk auszuüben. Ich nahm das Nest daher fort. Am folgenden Tage machte das Pärchen Miene, einige Meter von dem früheren Standorte entfernt in einer Weißdornhecke, in etwa 1,50 m Höhe, einen neuen Bau herzurichten. Da aber in vergangenen Jahren drei Bruten an dieser Stelle ausgeraubt worden waren, entschloß ich mich, auch hier einzugreifen. Ich steckte deshalb den Platz mit Latten ab. Am folgenden Morgen besuchte ich den Nistort wieder und war nicht wenig erstaunt, bereits ein beinahe fertiges Nest vorzufinden, und zwar auf den Holzleisten, die das Nisten grade verhindern sollten. Nunmehr schloß ich den Platz vollkommen ab, sodaß ein nochmaliges Nisten an dieser Stelle ausgeschlossen war. Zweimal war dem Gattenpaare somit das Häuschen genommen. Ich halte es aber für humaner, an solchen Orten, wo ein Aufkommen der Brut ausgeschlossen ist, das Nest von vornherein zu zerstören, aber gerade das Gegenteil kann man vielfach beobachten. Der Gartenbesitzer findet ein Nest vor, das unfehlbar dem Untergange geweiht ist. Er ist aber ein eifriger Schützer und Heger des gefiederten Volkes und mag das mühsam errichtete Häuschen nicht entfernen. Die Eier werden abgelegt, auch die Jungen schlüpfen glücklich aus, da findet der Vogelfreund aber eines Tages das ausgeplünderte Nest vor; die Kleinen, selbst die brütende Gattin fielen der umherlungernden Katze zum Opfer. In solchen Fällen sind oft die besten Schutzvorrichtungen und die sorgsamste Überwachung nicht von Erfolg begleitet, ja häufig geradezu zwecklos, und in solchen Fällen wird jeder praktischen Vogelschutz ausüben, der ein in bedrohter Lage angebrachtes Nest bei Zeiten entfernt!

Das oben erwähnte Amselpärchen suchte nun nach einem anderen Nistplatze. Zwar boten ihm Bäume und dichtes Gestrüpp geschütztere Nistgelegenheit, es entschied sich aber am 18. April sein Nest am Wohnhause unter einem Balken in 5 m Höhe und 30 cm vom Fenster entfernt herzurichten. Hierin sehe ich eine Bestätigung meiner früheren Beobachtungen und der in No. 10 dieser Zeitschrift Jahrgang 1902 pag. 318 ausgesprochenen Ansicht, daß die Schwarzamsel ihren Hausstand an den Gebäuden herrichtet, um vor der Zerstörung ihres Nestes, der gerade sie besonders ausgesetzt ist, sicher zu sein.

Den Eiern entschlüpften vier Junge; die Eltern lagen ihren Pflichten unermüdlich und furchtlos ob, und es war interessant zu

beobachten, wie sie die Rasenflächen eifrig nach Würmern absuchten. Die Exkremente der Jungen wurden fast ausnahmslos im Neste verzehrt und sehr selten fortgetragen.

Am 22. Mai verließen die vier Sprößlinge das Nest. Sie waren aber noch nicht so weit flugfähig, daß sie sich in den Zweigen ein sicheres Nachtquartier suchen konnten. So wurden sie dann am Spätnachmittage aufgestöbert, eingefangen, über Nacht in sichere Obhut genommen und am frühen Morgen wieder in Freiheit gesetzt. Allmählich lernten die munteren Tierchen aber die Zauberkraft des Fluges voll und ganz schätzen, eins nach dem andern suchte sich abends ein luftiges Plätzchen aus, bis sie schließlich allesamt der Menschenhand entronnen im freien, duftenden Naturtempel Unterkunft fanden.

Kleinere Mitteilungen.

Zum Schutz der Singvögel lieferte die jüngst in Offenburg stattgehabte Versammlung des Bundes Deutscher Jäger in Baden höchst beachtenswertes, auch weitere Kreise interessierendes Material. Es wurde — so schreibt man der Freiburger Zeitung — lebhaft Klage geführt über das Verfahren der Rheinbau-Inspektion Offenburg, die in den Monaten Mai und Juni alljährlich die Grasnutzung im über viele Meilen sich ausdehnenden Walde des ärarischen Rheinvorlandes durch Versteigerung in Losen freigibt. Mit Recht wurde hervorgehoben, daß durch das Eindringen ganzer Scharen von Kindern in jene Niederwaldungen während der Brütezeit alle Nester der Nachtigallen, Grasmücken, Rotkehlchen, Drosseln und anderer Waldsänger, die zu Tausenden mit Vorliebe jene Buschwälder bewohnen, der Vernichtung überliefert werden. — Diese Praxis herrscht übrigens auch in vielen Gemeindewaldungen vor. Es wird allgemein Klage geführt über die bemerkbare Abnahme unserer nützlichen Singvogelarten; es wird beklagt, daß die Italiener die Singvögel wegfangen — und bei uns in Deutschland genießen die Sänger nicht einmal den dürftigsten Schutz während der Brütezeit wegen einiger Wagen voll saueren Grases! Die Grasnutzung steht in gar keinem Verhältnis zu dem durch sie angerichteten Schaden; sie könnte weit ertragreicher noch Ende Juni stattfinden. Es wäre wünschenswert, daß die Vogelschutz-Vereine hier eingreifen und dafür sorgen, daß während der Monate Mai und Juni die Waldungen geschlossen bleiben. Bttgr.

Neue Säugetiere XVIII. (Für I—X vergl. Zool. Garten Jahrg. 1903, p. 131, für XI Jahrg. 1903 p. 267, für XII u. XIII Jahrg. 1904 p. 69 u. 290, für XIV, XV u. XVI Jahrg. 1905 p. 88, 280 u. 376 und für XVII Jahrg. 1906 p. 86.

110. Corrias Goldmull, *Amblysomus corriae* n. sp. Oldfield Thomas in Proc. Zool. Soc. London 1905 II p. 57 u. 1905 I Taf. 16, Fig. 3 (Schädel) von Krysna in Kapland. Dunkel rauchschwarz oben und unten mit grünlichem bis kupferig-violettem Schiller, dunkler als bei *A. iris*. Schädel hinten weniger

verbreitert als bei *A. hottentottus.* — Kopf u. Rumpf 129, Hinterfuß 13, größte Schädellänge 28 mm.

111. Kn. Andersen bringt nicht nur auf zwei Tafeln (Taf. 3—4) prächtige Abbildungen der Schädel von 20 Arten der Fledermausgattung *Rhinolophus*, sondern behandelt auch deren verwickelte systematische Verwandtschaft und beschreibt nicht weniger als 26 neue Formen aus diesem Genus. Ebenda 1905 II p. 75—145, Fig. 22 (Nasenaufsätze von 4 Arten).

112. Mitteilungen über den anscheinend normalen Farbenwechsel von Schwarz in Weiß bei einem etwa neun Jahr alten Weibchen des Hainan-Gibbons (*Hylobates hainanus*) nebst Farbentafel (Taf. 5) bringt R. J. Pocock. Ebenda p. 169—180.

113. Haywoods Schirrantilope, *Tragelaphus haywoodi*, n. sp. Oldf. Thomas, l. c. p. 181 aus dem Kenya-Gebiet in Britisch-Ostafrika. Gehört in die Gruppe der kleineren Arten ohne deutlich ausgesprochen kurzhaariges Halsband, ist unter diesen aber die größte, kräftigst gebaute Form. Die schwarze Unterseite des Körpers ist dunkler als die Oberseite. Von *Tr. knutsoni* Lönnbg. aus Kamerun trennt sie sich durch den weißen Kamm auf dem Hinterrücken und die weniger zahlreichen Streifen und Flecken der Oberseite. — Schädellänge 265, größte Schädelbreite 112 mm.

114. Lama-Hamstermaus, *Cricetulus lama* n. sp. J. L. Bonhote, ebenda 1905 Bd. II p. 305 von Lhasa in Tibet. Verwandt dem *Cr. phaeus*, aber der hintere Teil des Rückens dunkler, der Pelz viel mehr grau und der Schwanz etwas länger und kräftiger. —Kopf und Rumpf 87, Schwanz 40, Hinterfuß 17, Ohr 16 mm.

115. Waltons Feldmaus, *Microtus (Phacomys) waltoni* n. sp. Derselbe, l. c. p. 306, Fig. 53 (Zahnreihen) von ebenda. Im Schädel nächstverwandt dem *Ph. blythi*, die Hauptpelzfarbe aber rötlichgrau, auf der Vorderhälfte des Körpers mit etwas mehr Grau gemischt. — Kopf und Rumpf 98, Schwanz 30, Hinterfuß 17, Ohr 10½ mm.

116. Burmanischer Goral, *Urotragus evansi* n. sp. R. Lydekker, l. c. p. 311 aus Burma und den benachbarten Teilen von Siam in 3500 Fuß. Anscheinend verschieden vom Indischen Goral *(U. goral)*.

117. Schöne Abbildungen, die die Farbenverteilung und Zeichnungsentwicklung bei den verschiedenen Guereza-Affen wiedergeben, bringt derselbe l. c. p. 325—329, Fig. 54—58. Vorgeführt werden der Schwarze Guereza *(Colobus satanas)* Fig. 54, der Mantelguereza *(C. palliatus)* Fig. 55, Sharpes Guereza *(C. sharpei)* Fig. 56, Weißschwanz-Guereza *(C. caudatus)* Fig. 57 und Weißschenkel-Guereza *(C. vellerosus)* Fig. 58.

118. Weißmähnige Waldziegen-Antilope, *Nemorhaedus argyrochaetes* Heude, von Tschi-kiang am Oberen Yang-dsy in Zentralchina. Schöne farbige Abbildung auf Tafel 8 durch denselben l. c. p. 329—331.

119. Prächtige Farbentafel von Bedfords Schwarzfußmarder, *Mustela melampus bedfordi* n. subsp., aus Hondo (Japan) bringt Oldfield Thomas l. c. p. 343, Taf. 9. Ebenda auch die Beschreibungen zweier Spitzmäuse *(Sorex shinto* n. sp. p. 338 und *S. hawkeri* n. sp. p. 339 aus Hondo) und fünf kleiner Nager *(Micromys geisha* n. sp. p. 350 aus Hondo, Shikoku und Kiushiu, *Evotomys mikado* n. sp. p. 352 und *E. bedfordiae* n. sp. p. 353 aus Hokkaido, *E. andersoni*

n. sp. p. 354 aus Hondo und *E. smithi* n. sp. p. 355 aus Hondo, Shikoku und Kiushiu) von Japan.

120. J. L. Bonhote beschreibt ebenda zwei neue chinesische Mäuse als *Mus huang* n. sp. p. 387 und *M. ling* n. sp. p. 388, beide aus Nordwest-Fokien und gibt l. c. p. 394 einen Schlüssel zur Unterscheidung der elf größeren *Mus*-Arten aus China.

121. Als Bailwards Schmuckmaus, *Calomyscus bailwardi* n. sp. beschreibt und gibt eine farbige Abbildung Oldf. Thomas ebenda p. 524, Taf. 16 von Ahwaz in 4300 Fuß in der Nähe des Persischen Meerbusens, Persien. Daselbst bringt er auch Diagnosen der neuen Fledermaus *Pipistrellus alladin* p. 521 von Derbent bei Isfahan und eines kleinen Nagers *Ellobius woosnami* n. sp. p. 526 von Dumbeneh bei Isfahan. Bttgr.

Das geologische Alter der Insekten. A. Handlirsch hat in seinem grundlegenden Werke »Die fossilen Insekten«, Leipzig bei W. Engelmann, 1906, Lief. 1 p. 55—57 den sicheren Nachweis erbracht, daß die Insekten in Europa wie in Nordamerika erst in der Steinkohlenzeit erschienen sind. Die sogenannten Insekten der Urzeit, des Silursystems, »*Palaeoblattina douvillei* Brongn.« aus dem Mittelsilur von Jurques in Frankreich und »*Protocimex siluricus* Mobg.« aus dem silurischen Graptolithenschiefer von Killeroed in Schweden haben sich als falsche Bestimmungen erwiesen; erstere ist ein Trilobitenrest, letztere hat sich als ein unbestimmbares Etwas herausgestellt, das sicher nicht einem Insekt angehört haben konnte. Auch die Vergesellschaftung mit meerbewohnenden Graptolithen auf einer Platte spricht gegen seine Insektennatur. Da auch in dem etwas jüngeren Devonsystem noch jede Spur von landbewohnenden Kerbtieren fehlt, trifft das erste Erscheinen von Insekten — in den altertümlichen Formen der Ordnungen Palaeodictyoptera, Mixotermitoidea, Reculoidea, Protorthoptera und Protoblattoidea aus der Klasse der Pterygogenea — zusammen mit dem Reichtum an kryptogamen und gymnospermen Pflanzen der Steinkohlenzeit, die offenbar ihr sofort massenhaftes Auftreten bedingt und begünstigt haben. Bttgr.

Vollziehung der Begattung unter Wasser bei der Gebirgsstelze. In den letzten Jahren konnten wir die sonst nur als Durchzügler bekannte Gebirgsstelze (*Motacilla boarula* L.) für das Münsterland als Brutvogel konstatieren; denn ein Pärchen brütete am sogen. Flußloch der Aa am hiesigen Zoolog. Garten. Heuer treiben sich wiederum an der Aa zwei Pärchen dieser interessanten Stelzenart umher. Heute (am 3. April) bei sonnigem Wetter trieben die Tierchen ihre Liebesspiele, indem sie laut und angenehm zwitschernd von Stein zu Stein flogen oder am Ufer umhertrippelten oder endlich in hastigem Fluge durch das Gezweig der Bäume huschten. Da mich das Spiel der Tiere anzog, blieb ich stehen und schaute zu. Um sich auszuruhen, setzte sich das Weibchen auf einen dünnen Stock, der im Boden des Wassers steckte. Sobald das Männchen dies sah, stürzte es auf das Weibchen, benutzte den günstigen Augenblick und »vergewaltigte« es. Das Weibchen geriet durch den heftigen Stoß ins Wanken und fiel ins Wasser, aber es zog auch das Ehegespons mit hinab ins nasse Element, sodaß zuletzt nur noch der Kopf des Männchens zu sehen war. Nach etwa 20 Sekunden schien das Weibchen Fuß auf dem

Boden zu fassen und hob sich in die Höhe — das Wasser war an dieser Stelle nur einige cm tief —, und so kam das Männchen auch wieder hoch, und jetzt schien nochmals die Begattung vollzogen zu werden, obschon das Weibchen noch halb im Wasser stand und genau die Stellung inne hatte, wie eine Ente, die vom Enterich im Wasser belegt wird. Als die Kopula vollzogen war, riß sich das Männchen los und flatterte schwerfällig umher, das Weibchen war flugunfähig und ruhte erschöpft am Ufer aus. — Das andere Pärchen Gebirgsstelzen begattete sich etwa $^1/_2$ Stunde später am Ufer, ein Beweis, daß nicht jede Kopula bei der Gebirgsstelze so naß verläuft, wie die zuerst beobachtete. stud. Paul Wemer.

Regeneration verletzter Säugetierschwänze. Noch T. H. Morgan sagt in seinem neuesten Buche »Regeneration« 1903 p. 97: »Bei den Säugetieren regenerieren weder die Gliedmaßen, noch der Schwanz, noch die Kiefer, obgleich einige der inneren Organe . . . ausgedehnte Regenerationskraft haben«. Oldfield Thomas hat nun bei einer Art von Gartenbilchen (*Eliomys*) aus Zentralasien den Nachweis geführt, daß diese Tiere nach dem Verlust ihres Schwanzes ähnlich wie viele Eidechsen einen neuen Schwanz erzeugen, und zwar in der Art, daß sie einen langen, neuen Knochenstift hervorbringen, der einen Teil der abgebrochenen Schwanzwirbelsäule zu ersetzen hat. Einmal auf diese Erscheinung aufmerksam geworden, fand er ähnliches bei zwei weiteren Schlafmausgattungen, dem *Graphiurus* von Fernando Poo, Kamerun und Französich-Kongo und dem *Claviglis crassicaudatus* Jent. von Liberia. Danach sind bei dem nicht ungewöhnlichen Verlust des Schwanzes vielleicht alle Arten von Bilchen oder Schlafmäusen imstande, den Stummel in ein keulenförmiges Organ anschwellen zu lassen, das außen mit auffallend langen Haaren bedeckt ist und innen gestützt wird durch einen langen Knochenstab, der von dem verletzten Wirbel aus nach hinten wächst. Eine solche Neubildung muß für das Tier von besonderem Werte sein, da es den Schwanz nun wieder — wenn auch in beschränktem Maße — infolge der Verdickung und der Verlängerung als Balancierstange gebrauchen kann.
(Nach Proc Zool. Soc. London 1905 II p. 491—494, Fig. 70—71.)

Bttgr.

Morgentau und Grauer Fliegenfänger (*Muscicapa grisola* L.). Ein an unserem Wohnhause nistendes Fliegenfängerpärchen nimmt morgens bei sonnigem Wetter täglich auf dem Rasenplatze ein Taubad. Es ist fesselnd anzusehen, wenn die Tierchen sich im Grase niederlassen und nun durch Bewegen des Kopfes und der Flügel die im Sonnenschein glitzernden Tröpfchen gleichsam auf sich herabperlen lassen. Dies Bild erinnert mich an ein anderes. Im vergangenen Jahre machte ich am frühen Sommermorgen eine Spazierfahrt und beobachtete einen auf der Wanderschaft begriffenen echten Sohn der Landstrasse, der in gleicher Weise sein holdes Antlitz mit dem erfrischenden Morgentau benetzte und so seine Morgentoilette ausführte. Poesie und Prosa.

Dr. V. Hornung.

Ein willkommenes Sperlingsbad im Winter. Im vergangenen Winter fiel mir auf, daß sich täglich eine größere Anzahl von Haussperlingen stets auf dem gleichen Platze eines Fabrikhofes einfand und am Erdboden lustig

tummelte, obgleich der Verkehr gerade hier ein sehr starker war. Unter lebhafter Unterhaltung puddelte sich die Gesellschaft gehörig im Erdreich und nahm, trotz der Kälte, fröhlich ein Sandbad. Während Goldammer und Fink kläglich piepten, ging es unter den Grauröcken hoch her. Als ich das so bevorzugte Plätzchen näher in Augenschein nahm, fand ich, daß ein Dampfrohr dicht unter der Erdoberfläche hinführte, das die Erde angenehm erwärmte und so der Gassenhauerfamilie in der kalten Zeit ein warmes Bad lieferte. Sie machte auch von der Annehmlichkeit den ausgiebigsten Gebrauch und pries mit weithin vernehmbarer Stimme die Vorzüge der Industrie. Dr. V. Hornung.

Die großen tropischen Waldsäugetiere als Liebhaber von Sauerwasser. Nach Dr. Aug. Tobler sind im Urwalde Südsumatras die Stellen, wo Kohlensäure austritt, immer leicht aufzufinden. An diesen Orten sammelt sich nämlich stets etwas Wasser an, das höchstens gegen Ende der Trockenzeit vollständig versiegt. Es wird durch die aufsteigenden Gase in sprudelnder Bewegung gehalten und gewinnt einen prickelnden Geschmack. Die großen Tiere des Waldes, Elefanten, Nashörner, Tapire und Hirsche trinken dieses Wasser mit Vorliebe und kehren immer wieder an die Labestellen zurück. Solche von den Tieren benutzte Gasbrunnen nennen die Malayen »Suban«. Viele Kilometer weit führen ausgetretene Elefantenpfade nach den Subans. Je näher der Quelle, desto mehr Pfade schalten sich ein, bis in der nächsten Nähe des Gassprudels ein enges Netzwerk von 1—2 m tiefen Hohlwegen entsteht. Oftmals tritt mit dem Gase zugleich etwas Petroleum aus; solche Quellen werden begreiflicher Weise von den Tieren gemieden.

(Nach Tijdschr. v. h. Kon. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam, E. J. Brill. Jaarg. 1906 p. 273—274) Bttgr.

Vom Chinesischen Alligator (*Alligator sinensis* Fauv.). Über den Fang eines erwachsenen Alligators von 1,4 m Länge und von vier Jungen berichtet Marinestabsarzt Dr. M. Kreyenberg. Das Tier wurde aus einer etwa 10 Fuß langen Höhle am Ufer eines Sees in der Umgebung von Wu-hu ausgegraben. Am Yang-dsy soll es sehr selten sein, dagegen häufiger bei Lu-chou-fu und Ning-kou-fu. Die Eingeborenen nennen es entweder Tschüan-schan-gjëa ein Tier, das sich mit den Krallen in die Hügel eingräbt) oder Ba-schou-chu (Hügel-Krabbeltiger). Dieser Alligator ist der letzte Sproß eines untergehenden Sauriergeschlechtes, das früher über die ganze Erde verbreitet war und damals, als noch Amerika mit Asien zusammenhing, schon so entwickelt und differenziert war wie heute. Nur die Museen von London und Frankfurt a. M. besaßen bis jetzt dieses seltene Tier, wozu durch die hier genannten Funde jetzt noch Magdeburg gekommen ist.

(Nach »Morgenblatt«, wiss. Beilage d. Magdeburg. Zeitung. Organ für Heimatkunde 1906. No. 19 p. 149.) Bttgr.

Die Weidenmeise (*Parus salicarius* Brehm) und ihre Unterschiede von der Sumpfmeise (*Parus palustris* L.). G. Clodius ist es im vorigen Jahre (1905) gelungen, diesen interessanten Vogel in Mecklenburg zu entdecken. Vom alten Pfarrer Chr. L. Brehm zuerst bei Renthendorf in Thüringen als eigene Art erkannt, hat sie das Schicksal der vielen von ihm gefundenen und aufgestellten Species, die aber nur Formen schon bekannter Arten waren, geteilt und ist

dann in Vergessenheit geraten. 1894 aber hat Pfarrer O. Kleinschmidt sie in den Weidendickichten am Mittelrhein wiederentdeckt, eingehend beobachtet und festgestellt, daß es allerdings eine von unserer gewöhnlichen Sumpf- oder Nonnenmeise (*Parus palustris* L.) in jeder Hinsicht gut unterschiedene Art ist, daß sie mit dem längst bekannten *Parus montanus*, der Alpenmeise, und dem *P. borealis* aus Skandinavien eng zusammengehört, und daß diese drei Meisen drei Formen ein und derselben Art oder besser (mit O. Kleinschmidt zu reden) des gleichen Formenkreises sind, nämlich des der »mattköpfigen« Graumeisen. Clodius' anfängliche Vermutung, daß man die nordische Form, *Parus borealis*, in Mecklenburg finden werde, wird schwerlich in Erfüllung gehen, obgleich sie noch in Ostpreußen brütend vorkommt. Was er dort entdeckt hat, ist die Form, die bisher an mehreren Stellen Deutschlands, in Thüringen, am Rhein, in Südbayern und Schlesien gefunden worden ist und wohl noch vielerorts nachgewiesen werden wird. — Von den Kennzeichen der Art ist vor allem die Kopfplatte zu berücksichtigen. Sie besteht bei unserer Sumpfmeise, vorzüglich auf dem Vorderkopfe, aus kurzen, ziemlich starren Federn von bläulichschwarz schimmernder Farbe. Jede Feder wirft das Licht etwas zurück, sodaß die Kopfplatte glänzt, wonach die Sumpfmeise mit den ihr zunächst stehenden Formen den Formenkreis der »glanzköpfigen« Graumeisen bildet. Die Federn der Kopfplatte der Weidenmeise dagegen sind länger, weicher, durchaus mattschwarz (bei der Alpenmeise sogar braunschwarz) und ohne Glanz, daher dieser ganze Formenkreis der »mattköpfige« heißt. Um diesen Unterschied recht zu erfassen, muß man einmal beide, eine Sumpf- und eine Weidenmeise neben einander halten, dann prägt sich die Verschiedenheit gut ein. Das zweite Kennzeichen ist der Kehlfleck. Bei der Sumpfmeise ist er klein und fest begrenzt, bei der Weidenmeise aber zieht er sich etwa 20 mm und darüber nach derBrust hin, allerdings nicht rein schwarz, sondern die Federn haben weißliche Spitzen, zwischen denen und dem grauen Federgrunde man aber deutlich die schwarze Zone erkennt. Der Schwanz ist bei der Weidenmeise stufiger als bei dem andern Formenkreise. Vor allem laufen die Schwanzfedern spitzer zu, während sie bei der Sumpfmeise mehr gerundet sind; auch dies fällt beim Vergleiche sofort auf. Zum Unterschied von *Parus borealis* und *montanus* sind bei unserer Weidenmeise die Seiten der Brust und der Bauch stark rostfarben überlaufen, und das unterscheidet sie sehr von unserer Sumpfmeise, der diese Färbung fast ganz fehlt. Die Größe der beiden in Mecklenburg geschossenen Stücke ist: I. Weibchen. Länge 11.2 cm, Flügellänge 5.7 cm, Schwanzlänge 5.2 cm, erste Schwanzfeder 6 mm kürzer als die vierte, die längste. II. Männchen. Länge 11.5 cm, Flügellänge 5.9 cm, Schwanzlänge 5.4 cm, erste Feder 5 mm kürzer als die vierte. — Von dem Formenkreise *Parus salicarius* bewohnt *P. salicarius borealis* Skandinavien, die Ostseeprovinzen und vereinzelt auch Ostpreußen; unsere Weidenmeise Deutschland, ist aber bisher erst an wenigen Punkten festgestellt; *P. salicarius montanus* die Alpen und Karpathen; in Asien finden sich dann noch mehrere dazu gehörige Formen. Wie alle Meisen ist auch diese Art wohl Standvogel und streift nur in der Nachbarschaft ihrer Heimat umher. Bei Camin in Mecklenburg kommt sie, wenn auch sparsam, an mehreren Stellen vor. Clodius fand sie einzeln, aber auch in kleinem Fluge zusammen; von Lenschow bei Parchim besitzt er ein jetzt erst erkanntes Stück. Es ist durchaus zu vermuten, daß sich die Art noch an andern Stellen in

Mecklenburg findet. — Als Lieblingsaufenthalt des Vogels sind Weiden- und Fichtendickichte zu nennen. Soweit Clodius ihn bisher beobachten konnte, hält er sich im Winter zu den Scharen der anderen Meisenarten und streicht mit ihnen durch den zum Winteraufenthalt gewählten Waldteil; es ist wohl stets der gleiche, in dem diese Meise im Sommer, zu Paaren gesondert, brütet. Anderswo fand man, daß sie sich wenig zu anderen Arten gesellt und scheu ist, was Clodius in Mecklenburg nicht bemerkt haben will. Sie ist merklich unruhiger und hastiger als die Sumpfmeise, besonders im Frühling. Fichtenhorste und deren Nähe scheint sie in Mecklenburg auch in Brüchen immer wieder aufzusuchen. Sie von der Sumpfmeise in der Natur an der Färbung zu unterscheiden, ist schwer; nur das Rostgelb ist bemerkbar, während die übrigen Kennzeichen uns im Stich lassen. Aber — sobald sie ihre Stimme erschallen läßt, fährt der Beobachter zusammen und sagt sich entweder: »Den Vogel habe ich schon einmal gehört« (so ging es Clodius) oder: »Die Stimme ist mir ganz neu«. Es ist ein eigenartiges, etwas heiseres, gedehntes und energisches »däh däh däh däh« oder »äht äht äht«, auch nur ein- oder zweimal »däh« gerufen, dazu das »si si« der andern Meisen, auch mal ein einzelnes heiseres »däih«. Dieses »däh« ist sehr verschieden von dem der Sumpfmeise. Diese ruft, wenn sie erregt oder zornig ist, — Clodius hörte es besonders abends vor der Schlafhöhle — zuweilen »dä dä dä«, aber die Silben sind viel kürzer, hastiger, nicht so heiser, und das Ganze viel schneller; die übrige bekannte Stimme derselben ist der Weidenmeise völlig fremd. Dagegen vermag diese zur Brutzeit — leise hörte es Clodius auch schon im Winter — ganz niedlich zu singen, und besonders eigentümlich ist ihr ein helles Pfeifen »tschih tschih tschih«,das mit dem bekannten Frühlingsruf der Sumpfmeise »zip zip zip« gar keine Ähnlichkeit hat. — Die Brutzeit ist, soweit bisher bekannt, wesentlich später als die der Sumpfmeise. Untersucht ist von einem Kenner, von O. Kleinschmidt, erst ein einziges Nest. Es war in einer morschen Kopfweide angelegt und die Nisthöhle selbst von den Meisen ausgehackt oder doch stark erweitert. Es enthielt am 10. Juni 1902 sechs Eier. Auch in Schlesien ist beobachtet worden, daß diese Art eine Höhle in einer Birke ausarbeitete. Trotz eifrigsten Aufpassens konnte Clodius nicht dahinterkommen, wo in Camin das Paar, das er monatelang in dem gleichen Fichtenhorst beobachtete, zur Brut schritt. Am 22. April 1905 war es dort verschwunden, aber er vermutet bestimmt, daß es dort irgendwo gebrütet hat. Am 1. Juli 1905 strich ein Stück mit deutlich großem Kehlfleck durch den Garten und sang und pfiff aufs niedlichste. Im Winter 1905 auf 1906 traf er die Art nur sporadisch an, weiß auch leider kein bestimmtes Paar, und so wird es mit dem Beobachten des Brutgeschäftes im Frühjahr 1906 wohl wieder vergeblich sein. — Wer sich eingehend über diesen so interessanten Vogel unterrichten will, der lese O. Kleinschmidts Arbeit im Journ. f. Ornithologie 1897 p. 112—137 oder den betr. Abschnitt im »Neuen Naumann« Bd. 2 nach.

(Nach G. Clodius in Archiv d. Fr. d. Naturg. in Mecklenburg. 60. Jahrg. I. Abt. 1906 p. 72—76.) Bttgr.

Literatur.

Regierungsrat Dr. G. Rörig und Dr. C. Börner (Referent), Studien über das Gebiß mitteleuropäischer rezenter Mäuse. Sonderabdruck aus »Arbeiten aus d. Kaiserl. Biolog. Anstalt für Land- und Forstwirtschaft«. Bd. V. Heft 2, 1905. Berlin, Verlagsbuchhandlung v. P. Parey und J. Springer.

Dr. Rörig fand bei der Untersuchung großer Reihen von Gebissen der rezenten Wühlmäuse zum Zwecke der Herausgabe einer kurzen Anleitung zum sicheren Bestimmen unserer heimischen Mäuse eine solche Mannigfaltigkeit im Bau des Arvicolinenzahnes, daß der eigentliche Plan seiner Arbeit vorerst zurücktreten mußte und Verf. in der vorliegenden Abhandlung eine breite und gesicherte Basis für fernere Untersuchungen von Mäusegebissen schuf. Unterstützt wurde Dr. Rörig durch den Hilfsarbeiter an der Biolog. Anstalt Dr. C. Börner, der auch die sehr schönen, instruktiven, stark vergrößerten Zahnbilder zeichnete und das Referat über die Untersuchungen übernahm.

Im ersten Teile der Arbeit finden wir Angaben über den Zahnbau der Murinen und Arvicolinen im allgemeinen. Verf. führt die wurzellosen Zähne der Arvicolinen auf die Wurzelzähne der Murinen zurück. Zwischen beiden steht *Hypudaeus glareolus*, dessen in der Jugend bekanntlich wurzellose Zähne im Alter Wurzeln erhalten. Zum Vergleiche mit den Arvicolinen, insbesondere *Hypudaeus*, der Rötelmaus, wählte Verfasser *Mus decumanus*. Die Oberfläche der Zähne dieser Ratte besteht aus meist je drei durch Vertiefungen von einander getrennten Schmelzsätteln, die sich nach und nach abnutzen und dann Schmelzschlingen darstellen, auf die Verf. die alternierenden Zahnprismen der Wühlmäuse in dem Sinne zurückführt, daß (meist!) je zwei Prismen aus einer Schmelzschlinge des *Mus*-Zahnes entstanden sind. Er teilt daher nicht wie Blasius den Avicolinenzahn in Einzelprismen, sondern in Doppelprismen, da gewöhnlich ein Doppelprisma einer Schmelzschlinge des Rattenzahnes entspricht. Zur kurzen und genauen Beschreibung eines Arvicolinenzahnes stellt Verf. eine einfache, sehr hübsche Terminologie auf. Die Zähne werden mit O_1, O_2, O_3, U_1, u. s. f., die Zahnfelder (Doppelprismen) mit den Zahlen 1 bis 4 bezeichnet, und zwar wird im Oberkiefer von vorne nach hinten, im Unterkiefer umgekehrt gezählt. Die durch die alternierenden Einzelprismen gebildeten Winkel werden durch die sie einschließenden Prismen benannt, von denen die inneren mit lateinischen, die äußeren mit griechischen Buchstaben (von a (α) an) bezeichnet werden. Der erste Backenzahn von *Hyp. glareolus* ist nach des Verf. Ansicht derart aus dem entsprechenden von *M. decumanus* entstanden, daß die Prismen a und α aus der ersten Schmelzschlinge, b und β aus der zweiten und γ aus der dritten, kleinsten hervorgegangen sind. Auch in der Wurzelbildung der Zähne von *Hypudaeus* sieht Verf. sich die Wurzeln von *decumanus* wiederholen und in ihrer Stellung zu den Prismen einen neuen Beweis, daß z. B. die Prismen des ersten oberen Backenzahnes (O_1) sich tatsächlich in der Weise aus O_1 von *M. decumanus* entwickelt haben, wie oben angegeben wird. Auch die Wurzelbildung von *Cricetus* wird eingehend untersucht und mit der von *Hypudaeus* verglichen. Ich komme weiter unten auf diesen Abschnitt zurück.

Im zweiten Teile werden die typischen Zahnreihen von *Hyp. glareolus, rutilus, Arvicola nivalis, ratticeps, amphibius, arvalis, agrestis, Microtus savii, subterraneus* und *Myodes lemmus* ausführlich behandelt. Wer sich darüber genauer orientieren will, muß es in der Arbeit selbst nachsehen.

Im dritten Teil werden die Variationen im Zahnbau der genannten Arten besprochen. Die Angaben zeigen, mit welchem Fleiße Hunderte von Zahnreihen aufs genaueste untersucht wurden. *Arv. campestris* wird auch von Rörig als Varietät von *arvalis* aufgefaßt; die von Blasius angeführten Eigentümlichkeiten seines Gebisses kommen auch bei typischen *arvalis* vor. Nach besonderen Merkmalen im Bau des O_3 benennt Rörig mehrere Formen von *arvalis*, z. B. *simplex, duplicata* u. a., betont jedoch ausdrücklich, daß sich die Namen nur auf Verschiedenheiten im Zahnbau beziehen, daß aber keineswegs neue Subspezies von *arvalis* darin zu erblicken seien.

Zum Schlusse bespricht Verf. die Verwandtschaft der Arvicolinen untereinander. Für die älteste Form hält er *Hypudaeus;* dann zweigten sich am ersten *nivalis, ratticeps* und *amphibius* ab, dann *Micr. savii* und *subterraneus;* die jüngeren Arten sind *arvalis* und *agrestis*, von denen wiederum *agrestis* die jüngste ist.

Eine Bestimmungstabelle schließt die ausgezeichnete Arbeit. Im Anhange finden wir drei Tafeln mit der Darstellung von zahlreichen Einzelzähnen und Zahnreihen.

In einigen Punkten bin ich mit dem Verfasser nicht ganz gleicher Ansicht, bemerke aber, daß ich keinesfalls über annähernd so reichhaltige und genaue Untersuchungen wie die Herrn Verf. verfüge, doch sind mir bei Gewölluntersuchungen immerhin mehr denn sechstausend Mäuseschädel durch die Hände gegangen, die ich zum größten Teile genau bestimmt und von denen ich sehr viele eingehender untersucht habe.

Zunächst hat Verf. wohl die Entstehung des Arvicolinenzahnes aus dem *Mus*-Zahn oder einem wenigstens *Mus*-artig gebildeten nicht ganz genau erkannt. Verf. berücksichtigt die Zähne der kleinen Murinen zu wenig, weil »hier offenbar abgeleitete, kompliziertere Verhältnisse vorliegen, die uns (jetzt)[1]) nicht weiter interessieren«. Und doch sind gerade diese Zähne äußerst interessant, weil sie uns andeuten, wie aus einem dem Murinenzahn ähnlichen der Zahn der Wühlmäuse entstand. Der Zahn der kleinen Mäuse zeigt keine abgeleiteten, sondern im Gegenteil ursprüngliche Verhältnisse, der Zahn von *decumanus* ist von diesem abgeleitet. Den ursprünglichen Typus des O_1 dürfte etwa jener von *M. sylvaticus* darstellen. Die drei Querfalten der Zahnoberfläche zerfallen in je drei mehr oder minder deutliche Höcker.

Es läßt sich nun eine allmähliche Verdrängung des dritten (äußeren) Höckers nach außen konstatieren: Der äußerste Höcker ist meist der kleinste von den dreien, und sein allmähliches gänzliches Verschwinden wird dadurch begünstigt, daß er meist keine oder eine sehr viel schwächere Wurzel hat als der innere Höcker. Die langsame Umänderung dieses Zahnes wurde wahrscheinlich durch eine veränderte Lebensweise der Maus (Bevorzugung vegetabilischer Nahrung) eingeleitet. Der Unterkiefer ist dem Oberkiefer in der Umbildung voraus, vielleicht weil er bei der Nahrungszerkleinerung aktiv, der Oberkiefer

[1]) Von mir geklammert. G. v. S.

nur passiv tätig ist. Am Unterkiefer der Murinen ist demzufolge der dritte Höcker schon nahezu gänzlich verdrängt, er wird nur noch durch ganz kleine Anhängsel angedeutet, die Rörig als Nebenhöcker auffaßt und denen er keinen phylogenetischen Wert beimißt, während gerade sie mir sehr interessant erscheinen. Mit der Verdrängung des dritten Höckers gewinnt der erste innere an Raum, rückt mehr nach der Mitte des Zahnbodens vor und bildet mit dem Mittelhöcker, der seinerseits mehr nach dem Außenrande des Zahnes rückt, nach der Absenkung eine Doppelschlinge, die je zwei zusammengehörenden Einzelprismen des Arvicolinenzahnes entspricht. Erst jetzt ist Möglichkeit zur Entwicklung des Prismenzahnes gegeben. Die vom Verf. gewählten O_{1-3} von *M. decumanus* befinden sich noch im ersten Stadium — wenngleich sie dem zweiten doch schon näher gerückt sein dürften als bei *M. sylvaticus* —, und aus diesem Stadium konnte der Arvicolinenzahn nicht ohne weiteres hervorgehen, wie Verf. meint. Der Arvicolinenzahn dürfte, wie eben schon bemerkt wurde, eine Anpassung an die Pflanzennahrung der Wühlmäuse darstellen. Ferner ist vielleicht die Teilung des gegenständigen Doppelprismas in wechselständige Einzelprismen eine Maßregel, die das Verkümmern, das allmähliche Verschwinden des nach außen liegenden Teiles des gegenständigen Doppelprismas verhüten soll. Es läßt sich nämlich an Zähnen, bei denen gegenständige Prismen schon gut ausgebildet sind, z. B. bei *Cricetus frumentarius* erkennen, daß das Außenprisma schwächer ist als das innere und schon deshalb schwächer werden muß, weil es für seine Wurzeln keinen so günstigen Boden hat wie das innere Einzelprisma. Diesem Mißstande, dem allmählichen Verschwinden des Außenprismas, wird durch die alternierende, wechselständige Stellung der Einzelprismen abgeholfen: Jedes Einzelprisma wird durch die Verschiebung der Mitte des Zahnbodens nähergerückt, wird seitwärts nicht durch ein anderes bedrängt und ist so in seinem Bestehen nicht bedroht. Besonders im Oberkiefer der Arvicolinen haben sich die Prismen stark verschoben. Im Unterkiefer ist es m. E. darum nicht in dem gleichen Maße geschehen, weil der Unterkiefer (man betrachte, bitte, die betreffenden Schädelteile!) besonders auch durch die interessante Wurzelstellung das Bestehen des Außenprismas weniger gefährdet. — Ich bitte diese Gedanken nachzuprüfen.

An eine direkte Abstammung der Wühlmäuse glaube ich übrigens nicht, wohl aber scheint mir, wie gesagt, eine Entstehung des Arvicolinenzahnes aus einem dem Murinenzahn sehr ähnlichen viel für sich zu haben. Dadurch, daß die Verf. gerade von *decumanus* den Prismenzahn der Wühlmäuse ableiten, kommen sie noch zu einer anderen Ansicht, die ich nicht ganz teile. Sie betrachten die beiden ersten Prismen von O_1 als aus der ersten Schmelzschlinge von O_1 des *M. decumanus* entstanden und halten sie demnach folgerichtig für zusammengehörend. Diese Annahme wird durch den Rattenzahn, und besonders durch seine Bewurzelung ohne Zweifel sehr wahrscheinlich gemacht. Aber wir haben keinen stichhaltigen Grund, gerade den Rattenzahn unseren Vergleichen zu Grunde zu legen. Die Zähne der kleinen Murinen hätten jedenfalls das gleiche Recht dazu, denn wenn die Arvicolinen überhaupt von den Murinen abstammen sollten, so hätten sie sich jedenfalls nicht über die Ratten hinweg aus ihnen entwickelt. Nun zeigt *M. sylvaticus* zwar noch einen ähnlichen Zahnbau wie *M. decumanus,* hat dagegen nur vier Wurzeln am O_1; *M. minutus* hat deren fünf, aber *M. musculus* hat nur drei. Bei ihm ist die erste Schmelzschlinge

gewissermaßen kopfförmig nach vorne herausgeschoben, und der kleine Innenhöcker, der bei *M. decumanus* noch recht gut ausgebildet erscheint, ist so weit zurückgetreten und verkümmert, daß er mit dem inneren, ersten Höcker der zweiten Schmelzfalte am Grund durch e i n e Wurzel verbunden ist. Aus diesem Zahn konnte jedenfalls ein Prismenzahn nicht auf die Weise entstehen, daß sich die e r s t e Schmelzschlinge in z w e i zusammengehörende Einzelprismen teilte; sie stellt dort im Gegensatze zum *decumanus*-Zahn ein unteilbares Einzelprisma dar und entspricht nur dem ersten, nicht dem ersten und zweiten Prisma von O_1 der Arvicolinen. Ich würde daher nach der Terminologie Rörigs diese beiden Prismen nicht unter α und a, sondern α a und b nennen. Doch könnte man gegen diese Erklärung ebensoviele Einwendungen machen, wie ich gegen die von Rörig gemacht habe, da es nicht feststeht, ob sich der Zahn der Wühlmäuse aus einem dem O_1 von *musculus* oder *decumanus* ähnlichen entwickelt hat. Es sprechen aber noch andere Tatsachen gegen die Annahme der Herrn Verfasser. Das letzte Vorstadium des alternierenden Prismenzahnes ist offenbar jener Zahn, dessen Einzelprismen schon gut ausgebildet sind, aber noch einander gegenüberstehen. Einen solchen finden wir z. B. bei *Cricetus;* ferner zeigt sich diese Form (ich spreche wie im vorigen nur von O_1) sehr schön bei zwei Arten von Rennmäusen, die ich in Gewöllen der marokkanischen Schleiereule fand. An diese Zahnformen müssen wir uns halten, wenn wir die zufolge ihrer Entstehung aus einem Doppelprisma als z u s a m m e n g e h ö r i g zu betrachtenden Einzelprismen des Arvicolinenzahnes bestimmen wollen. Bei den genannten Nagern besteht O_1 aus einer einfachen Kopf- und zwei Doppelschlingen. Aus diesem Zahn entstand, wie wir sahen, der eigentliche Prismenzahn infolge der Verschiebung der beiden Teile der Doppelschlinge. Beim Hamster findet man diese Verschiebung schon angedeutet; aber instruktiv sind die O_1 der beiden Rennmausarten, die offenbar nahe verwandt sind. Bei der einen, *Meriones shawi*, sehen wir einen ähnlichen O_1 wie bei *Cricetus.* Der offenbar ein Ganzes darstellende Zahnkopf, das Prisma α von Röhrig, besitzt nur e i n e starke Wurzel. Bei dem kleineren Nager, *Dipodillus campestris*, ist die Entwicklung zum eigentlichen Prismenzahn schon besser zu sehen. Das mittlere Doppelprisma hat sich geteilt, und zwar derart, daß sich der innere Teil über den äußeren nach oben verschiebt; auch beim letzten Prisma ist die Teilung schon recht schön angedeutet. Wenn die Teilung oder Verschiebung noch etwas weiter fortgeschritten ist, haben wir einen ganz richtigen *Arvicola*-O_1. Eine Teilung des Kopfprismas ist durchaus nicht zu erkennen und auch seiner ganzen Gestalt nach höchst unwahrscheinlich. Zudem hätte sich bei der offenbaren Tendenz des Nagerzahnes, sich nicht nur in der Zahnreihe, sondern auch in sich selbst von vorn nach hinten fortschreitend zu entwickeln, das Kopfprisma v o r dem Mitten- und Enddoppelprisma teilen müssen. Es liegt aber nahe, diesen *Dipodillus*-Zahn der Einteilung des O_1 der Arvicolinen zu Grunde zu legen, und dann gehört das erste und zweite Einzelprisma n i c h t zusammen. Wenn übrigens bei den Arvicolinen die Trennung der Doppelschlinge in Einzelprismen dadurch zustande gekommen ist, daß sich die i n n e r e Hälfte des Doppelprismas über die äußere weg nach o b e n verschob, so ist die Zusammengehörigkeit der Einzelprismen a und α des O_1 von *Arvicola* ganz unmöglich. Es ist aber nicht gesagt, daß die Verschiebung bei den Arvicolinen tatsächlich auf die gleiche Weise stattgefunden hat wie bei *Dipodillus*, obschon es sehr verführerisch ist,

dies anzunehmen. — Ich habe meist nur von O_1 gesprochen, weil ich die anderen Zähne nicht so allseitig untersucht habe. Der scheinbaren Übereinstimmung der oberen Zähne mit den unteren darf man m. E. keine zu große Bedeutung beimessen, es könnte leicht zu falschen Schlüssen führen.

Der Beschreibung der Zahnwurzeln von *Cricetus*, p. 57, wäre noch einiges hinzuzufügen. Die von mir untersuchten, wahrscheinlich jüngeren Stücke zeigten eine etwas andere Bewurzelung, wie sie die Verf. angeben. O_1 zeigt außer den vier Wurzeln, von denen Rörig spricht, noch eine fünfte ziemlich schwache, die in einem Falle das Außenprisma des zweiten Zahnfeldes stützt. Aus den Angaben in der Arbeit Rörigs geht nicht klar hervor, ob er an O_2 von *Cricetus* zwei oder drei Zahnfelder unterscheidet. Die kleine Schlinge am vorderen Ende von O_2 kann man doch wohl nicht gut als Feld bezeichnen; gut ausgebildet sind nur zwei Zahnfelder. Ich würde auch angenommen haben, daß Rörig nur zwei unterscheidet, wenn nicht erwähnt würde, daß jedes Feld von je einer Wurzel gestützt werde, während in der Zeichnung Fig. 15a drei Wurzeln, für das erste Feld zwei, abgebildet sind. Aber auch so stimmen meine Befunde nicht ganz mit denen der Herrn Verf. überein. Ich fand am O_2 vier Wurzeln, und zwar wurde jedes Teilprisma der zwei Doppelprismen, Doppelschlingen, Zahnfelder, oder wie man sie bei *Cricetus* nennen mag, von je einer Wurzel gestützt. In einem Falle fand ich sogar (an einem O_2 des linken Oberkiefers) noch eine fünfte kleine Wurzel, die zwischen der ersten und zweiten stand und scheinbar zu dem kleinen vorderen Anhängsel gehörte. — Diese Unterschiede in der Zahnbewurzelung sind jedenfalls im Alter der untersuchten Tiere begründet.

Dem sechsten kleinen Prisma an O_1 von *Arv. agrestis* muß m. A. n. eine größere Beachtung geschenkt werden, als die Verf. es tun. Unter 85 *agrestis* fand ich dieses kleine Prisma fünfzehnmal mehr oder minder deutlich ausgeprägt, und früher untersuchte ich schon einmal eine größere Anzahl von *agrestis*-Schädeln, unter denen ein noch größerer Prozentsatz das sechste O_1-Prisma aufwies. Ich kann die genauere Notiz in Bezug hierauf leider nicht mehr auffinden. Es müssen eingehende Untersuchungen über die Bildung des O_1 in den verschiedenen Verbreitungsbezirken von *Arv. agrestis* angestellt werden, da sich daraus gewiß interessante Schlüsse auf die Phylogenese dieses Kleinsäugers ziehen lassen.

Im allgemeinen bin ich nicht der Ansicht der Verf., daß sich in der Ontogenese des Mäusezahnes viel für seine Phylogenese finden lassen dürfte. Der unentwickelte Zahn zeigt zu wenig bestimmte Formen. Bei den jungen Murinen erscheint der letzte Zahn erst, wenn sie schon umherlaufen. Ich habe diesen noch gar nicht zum Vorschein gekommenen Zahn bei *M. decumanus* und *rattus* untersucht. Im allgemeinen deutete er die Form des späteren Zahnes an, war dagegen unten seiner Entstehung zufolge gänzlich unbewurzelt und weit geöffnet. Der jugendliche Zahn von *Arv. amphibius* entwickelt sich der ganzen Zahnreihe entsprechend von vorne nach hinten. Wenn das vordere Ende von O_3 schon hervorkommt, sind die hinteren Prismen noch ganz verborgen. Ihre Konturen sind sehr wenig scharf, weil der Schmelz die ganze Oberfläche einnimmt und der Zahn sich nach oben ziemlich bedeutend zuspitzt und nicht wie im späteren Alter eine ebene Fläche bildet. In der unteren Öffnung des Prismenzahnes ist seine spätere Form jedoch schon ganz genau zu erkennen.

Es würde zuviel Raum beanspruchen, wenn ich noch länger bei der Arbeit von Rörig und Börner verweilte. Ich kann jedem, der sich überhaupt für Naturwissenschaften interessiert, empfehlen, diese Arbeit eingehend zu studieren. Sie bietet außerordentlich viel Belehrendes und Interessantes und wird die Grundlage für alle späteren derartigen Untersuchungen bilden müssen.

H. Frh. Geyr von Schweppenburg.

Smithsonian Institution (U. S. Nat. Mus.). Bulletin of the U. S. Nat. Mus. No. 53: Part. I. Catalogue of the Type and Figured Specimens of Fossils etc. by G. P. Merrill. Pt. I: Fossil Invertebrates. Washington, Governm. Print. Office, 1905. 8°. 6, 704 pag.

Es ist dies der erste Teil eines Kataloges, der die gesamten Typenschätze des Nationalmuseums in Washington aufzählen soll. Hat auch dieser erste Band keine unmittelbare Beziehung zu den Disziplinen, die unsere Zeitschrift berücksichtigt, so ist doch für viele der »Allgemeine Teil« von Interesse, der namentlich auf p. 5—18 Aufschluß gibt über den hohen Wert von typischen Stücken in den Museen und über die so oft benutzten und doch so wenig bekannten Ausdrücke für primäre Typen oder Originale (Holotypen, Cotypen, Paratypen u. s. w.), für Ersatztypen (Plesiotypen, Neotypen u. s. w.) und für Originalabdrücke oder Abgüsse von Tieren und Pflanzen. Auch die Literatur über diesen Gegenstand auf p. 17 wird sicherlich mancher willkommen heißen. Bttgr.

---

33. Jahres-Bericht der Zool. Sektion des Westfäl. Prov.-Vereins f. Wiss. u. Kunst f. 1904—05. Herausg. v. Dir. Dr. H. Reeker. Münster, Regensbergsche Druckerei, 1905. 8°. 68, 4 pag., Porträt.

Wie immer bietet dieser Bericht, namentlich für den Vogelfreund, manches Wertvolle. Vor allem ist hervorzuheben der mit dem Bildnis des Verewigten geschmückte, warme Nachruf auf Prof. Dr. Herm. Landois, den langjährigen Vorsitzenden des Vereins und den Begründer und Leiter des blühenden Zool. Gartens in Münster. Von ihm schreibt H. Löns mit Recht: »In ganz Westfalen ist Trauer; des Landes volkstümlichster Mann ist tot. Seit den Tagen des alten Freih. v. Vincke, jenes im bäuerlichen Blaukittel das Land durchstreifenden, treusorgenden Oberpräsidenten, hat in Westfalen kein Mann wie der gelebt, den seine Landsleute so geliebt haben wie den Prof. Landois, »Ihren Professor«. Auch der Nachruf auf Friedr. Freih. v. Droste-Hülshof und der Mann selbst ist beachtenswert. Auch er hat sich um die Kenntnis der Verbreitung der heimischen Tierwelt verdient gemacht. Außer vielen wertvollen, kleineren Mitteilungen, namentlich über zoologische Beobachtungen und Vorkommnisse im Münsterlande, die in den Monatssitzungen besprochen werden, hebe ich noch hervor eine Arbeit von H. Löns, der auf das Fehlen der Nacktschnecke *Limax cinereoniger* Wolf in Westfalen aufmerksam macht, wie ja auch der Weiße Storch im ganzen Lande und die Kreuzotter in dem östlich von der Ems gelegenen Teile der Provinz mangelt. Weitere Aufsätze beziehen sich auf den Nachweis von zwei neuen Psociden durch H. Löns, auf die Vogelwelt des Huronensees bei Münster von P. Wemer und auf ornithologische Beobachtungen aus dem Sauerlande im Jahre 1903 von W. Hennemann, eine Arbeit, die auch in der Ornithol. Monatsschrift 1904 p. 369 ff. zum Abdruck gekommen ist. Endlich behandelt P. Wemer

in einem sehr instruktiven Aufsatze die Frage: »Wer baut bei unsern Vögeln das Nest?« und gibt sodann eine Tabelle für Ankunft und Abzug der westfälischen Vögel. R. Koch bringt zum Schlusse ornithologische Mitteilungen über den Schwarzspecht, die Gebirgsbachstelze und eine Anzahl von seltneren Wasservögeln. Bttgr.

Dir. Dr. E. A. Goeldi, Os mosquitos no Pará. — Sep.-Abdr. a. Mem. Mus. Goeldi de Hist. nat. e Ethnogr. No. IV, 1905. Pará (Brazil). Gr. 4°. 154 pag., 21 Taf.

Wir entnehmen einer eingehenden Würdigung dieser vorzüglich ausgestatteten Arbeit durch Dr. J. C. H. de Meijere in Schubergs Zool. Zentralblatt Bd. 12, 1905 p. 757—759, daß das auch uns vorliegende Werk vier wichtige Abhandlungen über brasilianische Stechmücken (Culiciden) enthält. Zwei davon, die über die Gefahr der Moskitos in hygienischer Beziehung und über die Ergebnisse von Versuchen an *Stegomyia fasciata* und *Culex fatigans* handeln, seien älteren Datums und hier nur nochmals abgedruckt. Der dritte Abschnitt gebe ausgedehnte Erörterungen über die Biologie vieler brasilianischer Arten. »Die verschiedenen Entwicklungsstadien werden in ausführlicher Weise besprochen; auch die Form der Eiablage und der Bau der Eischale wird untersucht.« Außer über Culiciden enthält die Arbeit aber auch Mitteilungen über einige Chironomiden. Was die als »miruim« bezeichnete Mücke anlangt, so handelt es sich nach de Meijere wohl sicher um einen *Ceratopogon* aus der Verwandtschaft des *C. arenatus*. Der letzte Abschnitt behandelt die Lebensgeschichte der *Stegomyia fasciata*. »In Brasilien findet sich in den Häusern diese besonders als Tagtier, der *Culex fatigans* als Nachttier. *Anopheles* bewohnt mehr die sumpfigen Niederungen im Innern des Staates und ist in der Stadt selten. Die Fieberkrankheiten in der Stadt sind auch von andrer Natur und haben mit echter Malaria nichts zu schaffen. Die Notwendigkeit der Blutaufnahme für die Entwicklung der Eier bei allen diesen Stechmücken wird besprochen und die Meinung verteidigt, daß die *Stegomyia* durch den Sklavenhandel aus Afrika eingeschleppt worden sei. Was die eigentliche Ursache des Gelben Fiebers anlangt, so meint der Verfasser, es werde die Krankheit durch ein in den Speicheldrüsen befindliches Gift verursacht, so daß jedem Stich eine, wenngleich in vereinzelten Fällen nicht bemerkbare Infektion folge. In einer Anmerkung wird jedoch die Möglichkeit eines besonderen Parasiten nicht ganz von der Hand gewiesen; dieser wäre dann aber höchstens eine äußerst winzige Bakterie, keinesfalls ein verhältnismäßig hochentwickelter Parasit wie bei der Malaria. Entgegen den Ergebnissen der französischen Kommission des Instituts Pasteur wird daran festgehalten, daß *Stegomyia* nur ganz ausnahmsweise während der Nacht zum Stiche gelangt, was ja nicht ausschließt, daß das Fieber oft erst während der Nacht zum Ausbruch kommt.« Bttgr.

Prof. Dr. L. v. Heyden, Die Varietäten der *Crioceris asparagi* L. und *macilenta* Weise. — Sep.-Abdr. a. Wiener Entomolog. Zeitung, Jg. 25, Heft 2—4 v. 15. März 1906. 8°. 4 pag., 10 Fig.

In dieser Notiz gibt der Verfasser, auf die Arbeit W. Schusters im Zool. Garten Jg. 1905 p. 211 ff. fußend, eine Übersicht über alle bis jetzt be-

kannten Formen der *Crioceris asparagi* L. Er stützt sich dabei nicht bloß auf eine gründliche Kenntnis der Literatur, sondern auch neben den Materialien seiner einzig dastehenden Sammlung auf Schustersche Originale. Abweichend von Schuster hält er die dunkelgefärbten Stücke für die ursprünglicheren, wenn er auch offenläßt, ob diese oder die Formen mit heller Grundfarbe als »Stammart« aufzufassen sind. Nach dem Verfasser ist var. *trifasciata* Schust. = var. *linnei* Pic 1895, var. *normalis* Schust. = var. *anticeconjuncta* Pic 1900 und var. *pupillata* Schust. 1905, non Ahrens 1812 = var. *schusteri* eine neue Varietät. Nur die var. *quadripunctata* Schust. und var. *cruciata* Schust. 1905 werden von ihm anerkannt. Die Zeichnungen sämtlicher bekannten Formen werden schematisch dargestellt. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

Dr. R. S. in A. Notiz dankend erhalten. Ich war ein paar Tage verreist, daher die Verzögerung. — Dr. H. F.-S. in Z. (Schweiz). Näheres erhalten Sie brieflich.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich, Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 21.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 30. Jahrg., 1906. No. 7.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 25. Jahrg. 1906. No. 6.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1906, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 33—34.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh., Magdeburg. 17. Jahrg. 1906. No. 20—21.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1906. No. 11—14. Wien, K. K. Hof- und Staatsdruckerei.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. Dr. M. Bräß. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1906. Jahrg. 14, Heft 16.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 35, 1906. No. 20—21.

Archiv d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg. 60. Jahrg. I. Abt. Güstrow, in Komm. bei Opitz & Co., 1906. 8⁰. 94 pag., 2 Taf.

Forstmeister K. Loos, Der Uhu in Böhmen. Saaz, Druck v. J. Günzel, 1906. 4⁰. 73 pag., 5 Taf., 3 Karten. — Preis 4 K. 50 h.

Smithsonian Institution (U. S. Nat. Museum): Proceed. of the U. S. Nat. Museum Vol. 29. Washington, Governm. Print Office, 1906. 8⁰. 16,840 pag., 143 Fig., 44 Taf.

Wochenschrift für Aquar.- u. Terrarienkunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff. Braunschweig, Verlag v. A. W. Zickfeldt, 1906. Jahrg. 3, No. 21—23.

Annual Report of the Academy of Nat. Siences of Philadelphia for 1905. — Sep.-Abdr. a. Proceed. Acad. Sc. Philadelphia 1905. 4⁰. 27 pag.

Correspondenzblatt für Fischzüchter, Teichwirte u. Seenbesitzer. Herausg. v. P. Vogel. Bautzen, Verlag v. E. Hübner, 1906. Jahrg. 13. No. 11.

V. Faussek, Biologische Untersuchungen in Transkaspien. — Sep.-Abdr. a. Verh. K. Russ. Geogr. Ges., Abt. Allg. Geogr., Bd. 27. St. Petersburg, 1906. 8⁰. 4, 193 pag., 64 Fig., 4 chromolith. Taf. (russ.)

Prof. Dr. H. Simroth, Über die Verbreitung der Haifische. — Sep.-Abdr. a. Sitz.-Ber Naturf. Ges. Leipzig 1906. 8⁰. 15 pag.

G. A. Boulenger, Reports on the Reptiles and Batrachians, collected by the late L. Fea in West Africa. — 2 Sep.-Abdr. a. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova (3) Vol. 2, 1906. 8⁰. 21 pag., 9 Fig. und 16 pag., 1 Fig., 2 Taf.

Derselbe, Descriptions of new Batrachians discovered by Mr. G. L. Bates in South Cameroon. — Sep.-Abdr. a. Ann. a. Mag. N. H. (7) Bd. 17, 1906. 8⁰. 7 pag., 2 Fig.

Derselbe, On a melanistic Wall Lizard. — Sep.-Abdr. a. Proc. Zool. Soc. London 1905 Bd. 2. 1906. 8⁰. 1 pag.

Zoological Gardens Giza near Cairo. Report f. the year 1905 by the Director Captain S. S. Flower. Cairo, Nation. Print. Departm. 1906. 8⁰. 32 pag.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Zoologischer Beobachter

— Der Zoologische Garten. —

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 7. XLVII. Jahrgang. Juli 1906.

Inhalt.

Die Säugetiere, ästhetisch betrachtet.

Von Prof. Dr. K. Möbius, Geh. Reg.-Rat in Berlin.

(Schluß.)

Die katzenartigen Raubtiere (*Felidae*) haben einen kürzeren Kopf und eine weniger zugespitzte Schnauze als die hundeartigen. Ihr Gesicht erinnert daher mehr an das menschliche und gefällt deswegen mehr als das Gesicht der Hunde, Wölfe und Füchse. Ihr Rumpf ist länger, die Beine der meisten Arten sind kürzer als die der schönen Caniden. Ihr Gang erscheint daher nicht so leicht wie der Gang der Hunde.

Die Schwänze der verschiedenen Katzenarten sind ungleich lang. Sehr kurze und sehr lange Schwänze gefallen weniger als Schwänze von Rumpflänge. Sehr kurze Schwänze, wie die der Luchse *Felis lynx*, *Felis caracal* und *Felis chaus* erscheinen zu leicht, sehr lange, wie der Schwanz des Löwen, des Tigers, Pumas und Leopards erscheinen zu schwer und lenken den Blick des Beschauers von der Hauptmasse des Körpers zu stark nach hinten hin ab. Die Haarquaste am Ende des Löwenschwanzes gefällt als ein den Blick fesselnder und beruhigender Abschluß des langen Schweifes.

Die Nase des Löwen ist höher und vorn stärker abgestumpft als die Nase des Tigers. Dadurch wird die Löwennase der menschlichen ähnlicher, und das Löwengesicht gefällt deswegen mehr als das Tigergesicht.

Ein bemähnter, ausgewachsener männlicher Löwe, der einen bestimmten Gegenstand angriffsbereit fixiert, gilt seit alten Zeiten bei asiatischen und europäischen Völkern als der schönste Typus tierischer Kraft und Gewandtheit und tierischen Mutes. Wäre der gemähnte Löwe nicht größer als die Hauskatze, so würde er diesen bedeutenden ästhetischen Eindruck nicht machen. Große Arten einer und derselben tierischen Grundform sind der Ausdruck größerer Kraft und Leistungsfähigkeit als kleine Arten.

Durch seine Größe und Körperform macht der Tiger einen ähnlichen gewaltigen Eindruck wie der Löwe. Er zieht den Blick aber auch noch stark an durch die schwarzen Streifen seines Felles. Diese machen ihn auffallender als die Löwengestalt, in der uns die gewaltige Kraft der Katzenriesen ruhiger entgegentritt. Noch mehr als die schwarzen Querstreifen des Tigers führen die schwarzen Ringelflecke der Leoparden den Blick hin und her. Sie erschweren die Auffassung der ganzen Tiergestalt zu einer befriedigenden ästhetischen Einheit noch mehr als die Querstreifen, die den Blicklauf über die Längsseiten des Rumpfes hin aufhalten.

Die unentbehrliche erste Grundlage ästhetischer Wirkungen der Tiere auf uns ist ihre Form; denn durch diese zeigen sie uns an, wie sie sich bewegen und zu ihrer Umgebung verhalten. Aus ihren Formen und Bewegungen schließen wir auf die Seelenzustände der Tiere, nicht aus ihren Farben und Zeichnungen, obgleich diese durch ihre auffallende Abweichung von den Farben der Umgebung die Aufmerksamkeit vorwiegend fesseln können.

Die Form der marderartigen Raubtiere (*Mustela*, *Putorius*) ist nicht so schön wie die der hunde- und katzenartigen. Ihr Rumpf ist zu lang; er scheint auf den kurzen Beinen stark zu lasten, aber der buschige Schwanz, die gewandten Biegungen des schlanken Leibes und die Schnelligkeit ihres geräuschlosen Laufes gefallen. Auch die Ottern (*Lutra*) haben einen zu langen Leib und zu kurze Beine, fesseln aber den Blick durch ihre lebhaften und behenden Bewegungen im Wasser.

Die bärenartigen Raubtiere (*Ursidae*) gefallen als Sohlengänger, besonders dann, wenn sie sich auf den Hinterbeinen aufrichten und die Vorderbeine wie Arme und Hände zum Klettern und

Greifen gebrauchen. Aus diesen Bewegungen schließen wir, daß sie verständiger sind als Säugetiere, die die vier Beine nur zum Laufen brauchen können. Wenn sie gehen, gefallen sie weniger. Ihr Gang ist schwerfällig. Kopf und Hals machen den Eindruck einer schweren Last, weil sie wagerecht gehalten werden. Das wird besonders deutlich bei dem Eisbär, *Ursus maritimus.*

Die kleineren Ursiden (*Nasua*, *Cercoleptes*, *Arctitis*) gefallen weniger. Leib und Schwanz sind zu lang, die Beine zu kurz.

Häßlich sind die Hyänen (*Hyaenidae*). Der abschüssige Hinterrücken liegt wie eine Last auf den Hinterbeinen. Die Ohren sind zu groß, der Blick ist unruhig und scheu.

Die meisten Kerbtierfresser (*Insectivora*) sind nicht schön. An dem Körper der Igel (*Erinaceus*), Borstenigel (*Centetes*) und Mullwürfe (*Talpinae*: *Talpa*, *Chrysochloris*, *Condylura*) fehlt die deutliche Gliederung in Kopf, Hals und Rumpf. Die Beine sind so kurz, daß sie den Bauch kaum über den Boden erheben. Augen und Ohren, die wir an andern Säugetieren zu sehen gewohnt sind, liegen verborgen unter den Haaren. An den Spitzmäusen (*Soricidae*) mißfällt der Schwanz, weil er nicht ebenso dicht behaart ist wie der Rumpf. Er bildet kein befriedigendes Gegengewicht gegen den Kopf und Hals wie bei dem Spitzhörnchen, *Cladobates tana*, das einen langhaarigen Schwanz hat und deswegen gefällt.

Schöne Nagetiere (*Rodentia*) sind die Eichhörnchen (*Sciurus*). Kopf, Hals und Rumpf sind deutlich von einander abgesondert. Der Schwanz ist langbehaart und sehr beweglich. Die Vorderpfoten dienen wie Hände zum Ergreifen und Halten der Nährstoffe. Sie klettern sicher und gewandt.

Ratten und Mäuse mißfallen, weil ihr Schwanz nackt ist, weil sie sich unbemerkt in unsere Wohnungen einschleichen, durch nächtliches Nagen unsern Schlaf stören und durch ihre Gefräßigkeit Schaden anrichten.

Die Springmäuse, *Dipus* und *Alactaga*, und der Springhase, *Pedetes*, gefallen wegen ihrer Sprunggewandtheit. Wenn sie sich auf ihren langen Hinterbeinen aufrichten und die kleinen Vorderbeine vor die Brust halten, erscheinen sie verständig und klug, aber die großen Ohren, ihre Schüchternheit und Unruhe mindern diesen ästhetischen Wert wieder.

Den großen Nagetieren fehlt die Zierlichkeit der kleinen Arten. Das größte Nagetier, das südamerikanische Wasserschwein, *Hydrochoerus capybara,* ist plump. Der Kopf ist zu groß, der Hals

zu kurz, der Schwanz fehlt. Das Aguti, *Dasyprocta aguti*, ist kleiner und zierlicher.

Der Biber, *Castor*, ist plump. Sein Schwanz mißfällt nicht so wie der dünne Schwanz der Ratten und Mäuse, weil er breiter und massiger ist. Aufrechtsitzend, die Vorderfüße wie Hände gebrauchend, sieht der Biber verständig aus.

Die Stachelschweine, *Hystrichidae*, ziehen durch ihr Stachelkleid die Aufmerksamkeit auf sich. Der Greifschwanz des *Cercolabes prehensilis* u. a. Arten macht einen absonderlichen Eindruck, weil er nicht wie die Hände vor den Augen, sondern weit hinter ihnen arbeitet.

Die Beuteltiere, *Marsupialia*, sind in ästhetischer Hinsicht den Raubtieren und Nagern ähnlich. Bei den großen Beutelratten, *Didelphys*, wirkt der kahle Schwanz noch widerlicher als bei den kleineren Ratten und Mäusen. Das Tasmanische Opossum, *Trichosurus fuliginosus*, erhält durch seinen langhaarigen Schwanz die gefällige Form der Eichhörnchen. Sehr zierlich ist der Kleine Flugbeutler, *Acrobates pygmaeus*, dessen Schwanz federförmig behaart ist.

Einen bedeutenden ästhetischen Eindruck machen die Känguruhs, *Macropus*, durch ihre Sprungfähigkeit und aufrechte Haltung. Wenn sie mit den kleinen Vorderfüßen Nahrung aufnehmen und zum Munde führen, sehen sie verständig aus.

Die Schnabeltiere, *Ornithorhynchus* und *Echidna*, weichen durch ihre flachen, lippenlosen Kiefer und kurzen Beine weit ab von typisch schönen Säugetieren.

Sehr verschiedene Gestalten enthält die Ordnung der Zahnarmen (*Edentata*). Die regelmäßige Form und Anordnung der Hornschuppen der Schuppentiere, *Manis*, ist schön. Der kleine Kopf, die kurzen Beine und der massige Schwanz gefallen nicht.

Auch die Ameisenfresser, *Myrmecophaga*, haben kurze Beine und lange Krallen, auf denen sie sich nur langsam fortbewegen. Aus ihrem Benehmen und dem geringen Umfange ihres Kopfes schließen wir, daß ihr Seelenleben gleichförmig abläuft. Der langhaarige Schwanz des Großen Ameisenbären, *Myrmecophaga jubata*, gefällt mehr als die kurzhaarigen Schwänze der langsam kletternden kleineren Arten *Myrmecophaga tetradactyla* und *didactyla*.

Die Faultiere, *Bradypoda*, sind häßlich. Die grauen struppigen Haare, die übermäßig langen Vorderbeine, die großen Krallen, die blöden Augen, die langsamen Bewegungen weichen so sehr von den

Eigenschaften schöner Säugetiere ab, daß uns ihr Anblick nicht befriedigt. Wir können ihnen nur ein geringes geistiges Leben beimessen.

Die Gürteltiere sind schöner. Die regelmäßige Gliederung ihres Panzers und die flinken Bewegungen ihrer grabkräftigen Beine gefallen.

Die Wasser-Säugetiere weichen durch ihre Formen und Bewegungen weit ab von den Land-Säugetieren. Die Robben, *Pinnipedia*, bewegen sich im Wasser sehr gewandt, lassen aber, wenn sie an die Oberfläche kommen, nur ihren Kopf sehen. Der kurze, runde Kopf und die nach vorn gerichteten, großen Augen geben ihnen ein menschenähnliches Ansehen, was gefällt. Wenn sie am Strande liegen, gefallen sie weniger, weil Kopf, Hals und Rumpf undeutlich von einander abgegliedert sind, und weil sie sich mit ihren Ruderfüßen nur schwerfällig fortbewegen können. Die Ohrenrobben, *Otariidae*, haben längere Beine als die Seehunde, *Phocinae*, können sich auf dem Lande aufrichten und leichter fortbewegen und gelten deswegen für schöner als diese.

Die Meerkühe, *Sirenia*, sind spindelförmige, plumpe Gestalten, die sich durch ihre flossenartigen Vorderbeine und den breiten flachen Schwanz nur im Wasser langsam fortbewegen. Diesen friedlichen Pflanzenfressern warmer Meere und Flußmündungen können wir nur ein beschränktes Seelenleben beimessen.

Die Wale, *Cetacea*, machen einen ähnlichen ästhetischen Eindruck wie große Fische. Der Körper ist eine ungegliederte, spindelförmige Masse mit Brustflossen. Der Schwanz besteht aus zwei wagerecht ausgedehnten, flachen Flügeln und ist daher schöner als der einfache Schwanz der Meerkühe. Der große Kopf mit den kleinen Augen und der tief gespaltene Rachen machen die Bartenwale und den Pottwal sehr häßlich. Aber Staunen erregen diese Tierkolosse, wenn sie sich über das Meer emporschnellen oder tot am Strande liegen.

Die Fledermäuse, *Chiroptera*, findet niemand schön. Kopf, Hals und Rumpf gehen ohne Abgliederung ineinander über. Die Arme sind sehr verlängert, die Beine kurz. Zwischen den Armen, den Fingern, den Beinen und dem Schwanze sind kahle, dünne Häute ausgebreitet, die sie zusammenfalten, wenn sie sich an den Füßen aufhängen. Sie kriechen auf dem Bauche, indem sie sich mittels der Krallen des Daumens und der Füße vorwärtsschieben. Diese Eigenschaften der Fledermäuse widersprechen unserer Vorstellung von

einem wohlgegliederten Säugetiere so sehr, daß wir sie häßlich finden, obgleich sie fliegen können, also fähig sind, die vollkommensten Bewegungen lebender Wesen auszuführen. Der Flug der Fledermäuse macht nicht einen so schönen Eindruck wie der Flug der Vögel, weil er in der Dämmerung und in der Nacht ausgeführt wird. Man wird unvermutet von dem Flieger überrascht und erschreckt zu einer Zeit, in der die bekannten schönen Flieger ruhen. Zum nächtlichen Fluge und zum Fangen nächtlicher Insekten passen auch die dunkle Farbe der Fledermäuse und ihre großen Ohren. Den Engeln hat die menschliche Phantasie hellfarbige Vogelflügel gegeben, den Teufeln dunkle Fledermausflügel.

Der Flattermaki, *Galeopithecus*, steht im System der Säugetiere zwischen den Insektenfressern und den Fledermäusen. Der Rumpf ist von den Vorder- und Hinterbeinen nicht so deutlich abgesondert, daß er sofort als vorherrschende Masse erkannt wird, weil er von Hautplatten ganz umrahmt ist. Diese haben sich aber trotz ihrer Ausdehnung nicht zu Flugorganen ausgebildet. Sie erscheinen daher als Versuche, die nicht gefallen.

Die Affen, *Simiae*, nennt Brehm »fratzenhafte Wesen«[1]). Bolau findet »das Gesicht des alten Orang Utan abscheulich häßlich«[2]). Diese ästhetischen Urteile beziehen sich auf Arten, deren Menschenähnlichkeit sofort in die Augen fällt. Der breite, vorstehende Mund, die flache Nase, die langen, fast bis an die Füße hinunterhängenden Arme, die wadenlosen Beine, die vorgebogenen Knie erscheinen als mißlungene Nachahmungen der Menschengestalt. Deswegen machen die anthropomorphen Affen einen widerwärtigen und häßlichen Eindruck.

Andere weniger menschenähnliche Affenformen: die Paviane, *Cynocephalus*, die Meerkatzen, *Cercopithecus*, *Macacus*, die Stummelaffen, *Colobus*, die nicht aufrecht gehen, sondern mit allen vier Beinen behend laufen, springen und klettern, mißfallen weniger und ergötzen durch ihre Bewegungen und menschenähnliches Benehmen.

Die volle Mähne des Mantelpavians, *Cynocephalus hamadryas*, die langen weißen Haare an den Rumpfseiten des Stummelaffen, *Colobus guereza*, verschönern diese Tiere. Große Haarmassen erscheinen wie Ausstrahlungen innerer Bildungskräfte.

Der Mandrill, *Cynocephalus mormon*, ist wegen seiner blauen gefurchten Backen und seines nackten glänzend roten Gesäßes

[1]) A. Brehm, Tierleben. 3. Aufl. 1890, I, S. 35.

[2]) H. Bolau, Zoologischer Garten, Jahrg. 1894, S. 99.

»der scheußlichste aller Affen« genannt worden.[1]) Die blaue und die feuerrote Farbe weichen von den gewöhnlichen Säugetierfarben so sehr ab, daß wir durch sie abgestoßen werden. Am Gefieder der Vögel mißfallen uns solche lebhaften, auffallenden Farben nicht. Hier zeigt sich wieder deutlich, daß unsere ästhetischen Urteile über angeschaute Tiere aus Vergleichungen mit Vorstellungen von Mustertieren entspringen, die wir uns aus früher oft gesehenen Tierformen gebildet haben.

Die südamerikanischen Krallenaffen, *Hapale jacchus* und *Hapale rosalia*, gefallen als zierliche, zutrauliche Kletterer. Durch die geringe Größe und die dichte Behaarung des ganzen Körpers weichen sie so sehr von der Gestalt des Menschen ab, daß sie zu mißfälligen Vergleichen mit dieser keinen Anlaß geben.

Der langhaarige Schwanz der Stummelaffen *Colobus guereza* und *Colobus caudatus* gefällt mehr als die kurzhaarigen, langen Schwänze der Meerkatzen. Er verrät mehr innere Bildungskraft.

Die Greifschwänze der südamerikanischen Brüllaffen, *Mycetes*, und der Schlankaffen, *Ateles*, gefallen nicht, weil wir gewohnt sind, die Greiforgane anderer Tiere und des Menschen dahin gerichtet zu sehen, wohinwärts die Augen gewöhnlich blicken.

Sehen wir Klammeraffen auf Bäumen oder in geräumigen Käfigen klettern, so staunen wir über ihre seltsamen Bewegungen, aber die ungewöhnliche Länge und Gelenkigkeit ihrer Arme und Beine und des Schwanzes lenken den Blick von dem schmächtigen Rumpfe so sehr ab, daß dieser nicht als die vorherrschende Masse des ganzen Körpers auftritt, als welche wir den Rumpf in schönen Säugetieren zu sehen gewohnt sind.

Unter den Halbaffen, *Prosimiae*, sind die Lemuren, *Lemuridae*, die schönsten. Sie laufen, springen und klettern geschickt und haben einen dichthaarigen Schwanz.

Die kleinen Halbaffen, *Stenops* und *Tarsius*, gefallen weniger, weil sie sich langsam und ängstlich bewegen. Ihre Augen sind ungewöhnlich groß und stehen sich näher, als unser Idealbild eines schönen Säugetiergesichtes fordert.

Das Fingertier, *Chiromys madagascariensis*, ist häßlich, weil es ungewöhnlich lange Finger und übermäßig große Ohren hat und sich träge bewegt.

---

[1]) Leunis-Ludwig, Synopsis der Tierkunde. 3. Aufl. 1883, S. 160.

Zusammenfassung der Gedanken über die ästhetischen Eigenschaften der Säugetiere.

Angeborene Ideale schöner Säugetiere gibt es nicht.

Säugetiere, die wir oft sehen, deren Gestalt, Farbe und Bewegungen uns gefallen, liefern uns ungesucht die Grundlagen für Vorstellungen von Musterbildern, mit welchen wir andere Säugetierformen ästhetisch vergleichen.

Ästhetisch wichtige Eigenschaften der Säugetiere sind: Die gleichmäßige Ausbildung der rechten und linken Seite des Körpers; die Längsgliederung des Körpers in Kopf, Hals, Rumpf und Schwanz; zwei Paar Beine an der Unterseite des Rumpfes; mit Haaren bedeckte Haut, die beständig ebenso warm ist wie die Haut des Menschen; am Kopfe über dem Munde ein Paar Nasenlöcher, ein Paar Augen und ein Paar Ohren.

Der mehr oder weniger angenehme oder unangenehme Eindruck, den der Anblick eines Säugetieres in uns hervorruft, wird bestimmt durch die verhältnismäßige Größe und Stellung der Körperteile zueinander, sowie auch durch deren Bewegungsweise und Färbung.

Von dem Rumpfe, als der größten Masse, wird der Blick zuerst angezogen, ehe er den an ihn angegliederten Teilen nachgeht.

Aus der Größe des ganzen Säugetieres, aus der Haltung und den Bewegungen seiner Teile schließen wir auf seine inneren Kräfte und seine psychischen Zustände; wir versetzen uns in seine Gefühls- und Willensstimmung; wir nehmen nicht bloß sein Äußeres wahr, wir durchschauen es gewissermaßen, ohne uns im geringsten dadurch beunruhigt zu fühlen, daß wir nicht alle Ursachen der Formen, Farben und Bewegungen, die uns gefallen oder mißfallen, kennen.

Große Säugetiere machen einen bedeutenderen, kraftvolleren ästhetischen Eindruck als kleine von derselben Grundform. Kleine sind zierlicher und erinnern an unerfahrene, junge Individuen großer Formen. Wir messen ihnen ein beschränkteres, ärmeres, schwächeres Selbstgefühl zu als den großen.

Verhältnismäßig große glänzende Augen sind schöner als kleine und matte. In den Augen konzentriert sich der Ausdruck des körperlichen Befindens, des Willens und der psychischen Stimmung, in großen Augen deutlicher und wirksamer als in kleinen. Säugetiere mit sehr kleinen oder ganz bedeckten Augen gefallen nicht.

Hochgetragene Ohren sind schöner als hängende Ohren, weil sie sich dem Schall entgegenrichten. Die hängenden sind unnütze, untätige Anhänge.

Der Schwanz erhält dadurch ästhetischen Wert, daß er als Gegengewicht der Kopf- und Halsmasse erscheint und den Eindruck des Rumpfes als Hauptmasse des ganzen Körpers erhöht. Langhaarige, umfangreiche Schwänze sind daher schöner als kurzhaarige; kahle sind häßlich, sie sehen unfertig und krank aus. Tätige Schwänze gefallen mehr als untätig nachgeschleppte. Wedelnde Schwänze gefallen, weil sie Gefühle ausdrücken.

Das Greifen mit einem weit von den Augen abgewendeten Schwanzende kommt uns widersinnig vor, gefällt daher nicht so wie das Greifen mit Händen und Vorderpfoten oder einem Rüssel.

An einfarbigen Individuen tritt der ästhetische Wert der Form deutlicher hervor als an gefleckten und gestreiften Individuen derselben Tiergrupe. Flecke führen den Blick hin und her und erschweren die Erfassung der ästhetischen Einheit. Längsstreifen sind schöner als Querstreifen, weil sie den Hauptrichtungen der Formteile folgen. Unregelmäßige Fleckung ist häßlich, weil sie der erwarteten Ebenmäßigkeit widerspricht.

Die Turtel- oder Rheintaube.

Von **Wilhelm Schuster** in Liverpool (England).

Um der Wahrheit des Tatsachenbestandes willen möchte ich diese Zeilen gedruckt sehen.

J. Fr. Naumann, der in allen Vogelfragen, von Einzelheiten abgesehen, bis dahin noch immer kompetent ist, schreibt von der Turteltaube: »Sie verläßt die Eier öfters, wenn sie jemand nur beim Neste sieht, und allemal, wenn sie heruntergescheucht wurde.« Was soll man nun dazu sagen, wenn ein Frankfurter Herr fast geradezu das Gegenteil davon mitteilt (wie es in unserem »Zool. Beob.« 1906 geschehen ist)? Sind da nicht die Tatsachen einfach auf den Kopf gestellt? Ich verweise auf meine erstmaligen — m. E. einzig richtigen — Feststellungen über die in Frage stehende Lebensgewohnheit der Turteltaube, die (niedergelegt im »Zool. Gart.« 1905) die Naumann'sche Angabe etwas modifizieren — denn auch nach einem einmaligen, ja ausnahmsweise nach einem zwei- oder gar dreimaligen Herabscheuchen ging die Turteltaube wieder aufs Nest. Diese Richtigstellung ist in der ornithologischen Jahresüberschau pro 1905 in dem soeben erschienenen gediegenen »Illustr. Jahrbuch der Naturkunde« 1906 wie in den bekannten Wiener

»Mitteilungen über die Vogelwelt« notiert worden. Ich bitte daselbst nachzulesen.

Ich kann ferner auf Treu und Glauben versichern (und jeder ehrenfeste Mann wird keinen Zweifel darein setzen), daß ich fast alle meine Turteltaubennester mit meinen Brüdern in Blätterhecken und Laubholz gefunden habe, nicht in Nadelholz, wie von anderer Seite gänzlich irrtümlich angegeben worden ist. Das wird übrigens ja so auch von den älteren Autoren mitgeteilt.

Das »hab«, den Schluckton des verliebten Taubers, glaube ich jetzt auch gehört zu haben. Doch muß man in allernächster Nähe sein und sehr scharf hinhören. Nicht vielen Beobachtern und nur feinhörigen wird diese Möglichkeit geboten sein.

Es ist gar keine Frage, daß die Turteltaube am Rhein am häufigsten ist (und in Deutschland überhaupt häufiger als in England), sodaß sie also ihren alten Namen »Rheintaube« mit vollem Recht trägt.

Es bleibt im übrigen bei meinen früheren Aufstellungen (»Zool. Gart.« 1905).

Die Lachmöwe in der Schweiz (*Larus ridibundus* L. 1766).

Von Dr. **H. Fischer-Sigwart** in Zofingen.

Die Lachmöwe ist die einzige Möwenart, die die Schweiz regelmäßig im Herbste in großen Zügen besucht und zum Winteraufenthalt erwählt, im Frühling dann aber meistens wieder verläßt. Sie ist deshalb kurzweg unter dem Namen »Möwe« bekannt. Sie tritt aber auf vielen schweizerischen Seen nicht nur als nordischer Zugvogel und als Wintergast auf, sondern sie brütet auch an einigen Stellen regelmäßig, in den letzten Jahren sogar häufiger als früher.

Die Zugmöwen werden, wenn sie auf Flüssen oder in Gegenden erscheinen, wo sie keine gewöhnliche Erscheinung sind, als Verkünder schlechter Witterung betrachtet. Herr J. Mumenthaler, Redakteur der Jägerzeitung »Diana«, schrieb mir zum Beispiel in dieser Beziehung von Brugg aus: »Am 4. Dezember 1900 tummelten sich auf der Aare eine Anzahl Möwen, Vorboten des stürmischen Wetters vom 5. Dezember.« Auch ein weiterer Beobachter, Herr Lokomotivführer Herm. Haerri in Winterthur, der von der Lokomotive aus während seiner Fahrten schon viele interessante ornitho-

logische Beobachtungen gemacht hat, schrieb in einem Berichte: »Am 31. August 1898 sah ich auf den Feldern zwischen Arlen und Singen einen Schwarm von mehreren tausend Möwen. Meine Vermutungen auf schlechtes Wetter haben sich dann bestätigt.« Im allgemeinen sind aber diese Vögel sehr schlechte Wetterpropheten.

Im Wiggertale erscheinen die Möwen im Frühlinge regelmäßig im März und April in mehr oder weniger großen Flügen, seltener in einzelnen Exemplaren, die dann meistens die Vorboten größerer Flüge sind. Das gleiche findet auch im Suhrental und in den andern Seitentälern der Aare, sowie im Wauwylermoos und anderwärts in der schweizerischen Hochebene statt. Die Flüge lassen sich oft auf »Wässermatten« und auf sumpfigen Stellen nieder und halten sich da einige Zeit auf, gewöhnlich nur einige Stunden, und nur, wenn sie durch ungünstige Witterung aufgehalten werden, mehrere Tage. Namentlich nebliges Wetter hält solche Züge in einer Gegend fest.

Die Zugrichtung geht im größeren Teile des Wiggertales direkt nach Norden. Wenn Flüge sich in einer andern Richtung bewegen, so ist das lediglich ein Streichen von einer Stelle, wo sie Nahrung fanden, zu einer andern. Wenn ein Trupp nordischer Möwen, der sich im Tale aufhielt, den richtigen Zug wieder aufnehmen will, so fliegt er zuerst in Schraubenlinien hoch hinauf und nimmt dann erst die nördliche Richtung an. Am 22. März 1903 beobachtete man einen solchen großen Zug, wie er abreiste. Der ganze große Schwarm schraubte sich hinauf, bis er dem Auge fast entschwunden war, und zog dann nordwärts ab. Ausnahmen in Bezug auf die Zugrichtung kommen im untern Wiggertale vor, nahe der Gegend, wo es ins Aaretal einmündet. Dieses bildet vom Ausfluß der Aare aus dem Bielersee bis zur Vereinigung mit dem Rhein einen Teil der größten schweizerischen Zugstraße; darin geht der Frühlingszug von SW. nach NO. Im untern Wiggertale kommen nun neben solchen Zügen, die aus dem obern Teile von Süden her dem Tale folgend direkt nach Norden ziehen, auch solche vor, die, dem Aaretale folgend, das Wiggertal in nordöstlicher Richtung kreuzen.

Aus den seit etwa 20 Jahren gemachten Beobachtungen, ergänzt durch solche einer Reihe zuverlässiger Beobachter, kann über den Frühlingszug der Lachmöwen folgende Tabelle zusammengestellt werden.

Frühlingszug der Möwen.

Ort	Jahr	Datum	Beobachter	Bemerkungen
Zofingen	1887	13.—21. März	H. F. S.[1]	Möwen im „Henzmann" bei Schneesturm.
Zofingen	1888	März	H. F. S.	Mehrmals Möwen in den Wiggermatten.
Zofingen	1889	30. u. 31. März	Ed. Fischer[2]	Möwen mit Enten u. Halbenten in den „Brüelen". Regnerisch Wetter Am 31. vorzüglicher Zugtag.
Wiggertal	1890	7. April	H. F. S.	Im Oftringer Felde Möwen.
Wiggertal	1891	2 April	Ed. Fischer	Es zogen tieffliegend Möwen bei sehr veränderlichem Wetter.
Zofingen	1892	18. u. 19. März	H. F. S.	Am 18. eine Möwe in den „Brüelen", am 19. ein großer Zug.
Wiggertal	1892	21. März	H. F. S.	Bei Oftringen flog abends 5 Uhr ein starker Schwarm in östl. Richtung.
Zofingen	1893	18. März	H. F. S.	Ein Schwarm in den „Brüelen".
Wiggertal	1894	19. März	H. F. S.	Ein Schwarm in den „Brüelen".
Wiggertal	1995	8. März	H. F. S.	Möwen im untern Wiggertal.
Zofingen	1896	13. u. 14. März	H. F. S.	Ein Flug im „Henzmann". War am 15. verschwunden.
Wiggertal	1897	14. März	Ed. Fischer	Mittags halb 3 Uhr zog ein Flug von etwa 50 talaufwärts (also südwärts).
Zofingen	1898	13. März	Ed. Fischer	Mittags 4 Uhr ein Flug von 50—60; zog nach Norden ab.
Basel	1899	März	Bühler[3]	Es zogen Flüge längs des Rheins nordwärts.
Zofingen	1900	13. u. 17. März	H. F. S.	In den „Brüelmatten" je ein Flug von etwa 30 Möwen.
Sempach	1901	Anf. März	A. Schifferli[4]	Als der See zufror, längs des offenen Wassers 10—18 Möwen, die Mitte März fortzogen, als der See eisfrei wurde. Im Februar waren keine anwesend.
Sempach	1901	26. März	A. Schifferli	Ein großer Schwarm erschien auf dem See und blieb bis anfangs April.
Wiggertal	1901	29. März	H. F. S.	Es zogen Möwen talabwärts (in nördl. Richtung).
Solothurn	1901	8. April	Dr. Greppin[5]	Oberhalb Solothurn in den überschwemmten Wiesen in der Aarebene 12—15 Möwen.
Wiggertal	1902	8. u. 9. März	H. F. S.	Es waren Möwen anwesend.
Zofingen	1903	Mitte Februar	H. F. S	Zwei Möwen in den „Brüelmatten".
Sempach	1903	Mitte März	A. Schifferli	Man sah öfters kleine Flüge von 10—20 auf dem See.
Wiggertal	1903	Mitte März	H. F. S.	Mehrmals Schwärme von Möwen in den Wiggermatten.
Sempach	1903	16. März	A. Schifferli	Ein Flug von 8 Möwen zog vom See aus über das Städtchen gegen Osten.
Sempach	1903	21. März	A. Schifferli	Ein Zug von 154 Möwen im Sommerkleide. Sie flogen innerhalb 10 Minuten in Trüppchen von 6—10 Stück in südöstlicher Richtung ab.
Sempach	1903	25. März	A. Schifferli	Möwen auf dem See. Am 10. April noch zwei Nachzügler.
Moosseedorfsee Bern	1903	30. April	„Orn. Beob."[6]	Eine Möwe, Nachzügler.

[1] H. F. S. = H. Fischer-Sigwart. — [2] Ed. Fischer, Bruder von H. F. S., Jäger. — [3] Bühler-Lindenmajer, Ornithologe in Basel †. — [4] A. Schifferli, Beobachter für den Sempachersee. — [5] Dr. Greppin, Direktor der Irrenanstalt, Beobachter für Solothurn und das Aaretal. — [6] „Der Ornithologische Beobachter", Zeitschrift, redigiert von C. Daut in Bern.

Ort	Jahr	Datum	Beobachter	Bemerkungen
Zofingen	1904	17. März	Ed. Fischer	Mittags 20 Möwen in der „Eisengrube", später über 100, die dann nordwärts abzogen.
Zofingen	1904	8. April	H. F. S.	Morgens bei Regen 8 Möwen in den „Brüelen".
Sempach	1905	10.—30. März	A. Schifferli	Schwärme von Lachmöwen.
Zofingen	1905	20.—22. März	H. F. S.	Ein großer Zug in den „Brüelen", der dann nordwärts abzog.
Aarburg	1905	20.—22. März	H. F. S.	Ein sehr großer Zug, der dann in die Höhe schraubte u. nordwärts abzog.
Zofingen . . .	1906	9. März	H. F. S.	Mo gens 10 Uhr erschienen einige Möwen im Henzmann.
Zofingen	1906	4. April	H. F. S.	Bei starkem Schneefall zogen im Wiggertal und auch anderwärts Möwen.

Aus 34 Beobachtungen ergibt sich als mittleres Datum für den Frühlingszug der 20.—21. März.

Schon H. R. Schinz in seinem Werke: »Eier und künstliche Nester der Vögel 1818« schrieb, die Lachmöwe brüte auch in der Schweiz, so einzelne Paare regelmäßig am Bodensee. Sie brütet aber gegenwärtig auch an andern Schweizerseen, wo sie dann auch den Winter über als Standvogel bleibt. Sie nistet gerne in großen Kolonien, im Norden in der Nachbarschaft des Meeres, in der Schweiz an den Seen und zum Teil an größern Flüssen.

Im Juni trifft man flügge Junge an, die im Juli schon weite Exkursionen ausführen.

Regelmäßig nisten Paare am obern Zürichsee. Vorbrodt, ein eifriger Oologe und Kenner, sammelte dort Gelege von zwei und von drei Eiern. Am 14. Mai 1891 fand er zwei Gelege auf einem kleinen Inselchen im obern Zürichsee, eines von drei und als große Seltenheit eines von vier Eiern. Die großen Nester, aus alten, trockenen Rohrüberresten gebaut, »standen auf vorjährigen Rohrstoffeln über morastigem Grunde«.

Die im obern Zürichsee nistenden Möwen streichen auch in den Sommermonaten einzeln bis zur Stadt Zürich hinab, deren ständige Kostgänger sie alle Winter in großen Scharen sind.

Weitere Beobachtungen über das Nisten am obern Teile des Zürichsees sind von Präparator Naegeli in Zürich gemacht worden. Er sagt, daß sich die Lachmöwen dort immer mehr akklimatisieren. Ende September 1897 waren bei Zürich eine Menge im Jugendkleide anwesend, die im obern Teile des Sees ausgebrütet worden waren, und Mitte Juli 1901 flogen auf dem See wieder

solche. Am 10. Mai 1903 traf Naegeli dann im Utznacher Ried 12—14 Paare, zu deren Nester er aber wegen des hohen Wasserstandes nicht gelangen konnte.

Im »Ornithologischen Beobachter« veröffentlichte er über »die Möwen am Zürichsee im Jahr 1903« eine längere Abhandlung, aus der wir folgendes entnehmen:

»Da ich schon hin und wieder Möwen im ersten Jugendkleide vom Zürichsee erhalten habe, war für mich kein Zweifel, daß eine Anzahl Paare am See nisten. Betreffs der Örtlichkeit konnte ich aber weder durch Fischer, noch durch Jäger, noch durch die Literatur etwas Positives erfahren. Professor Schinz schrieb noch in seinem Verzeichnis der schweizerischen Wirbeltiere, Fauna Helvetica 1837, und in seinem Büchlein »Der Kanton Zürich, 1842«, daß die Möwen in der Schweiz nur am Bodensee nisten. Leider war Herr Lehrer Graf in Zürich, der sich für diese Angelegenheit ebenfalls sehr interessierte, durch Krankheit verhindert, die Exkursionen mitzumachen, die ich unternahm, um das Brüten der Möwen am Zürichsee zu konstatieren, und so war es mir allein vorbehalten, zu entdecken, daß dieses Jahr (1903) im Utznacher Ried 12—14 Paare nisteten. Ich konnte ferner in Erfahrung bringen, daß vor etwa 10—15 Jahren die Möwen in der gleichen Gegend in so großer Anzahl genistet haben, daß die Eier zu Hunderten zum Verspeisen eingesammelt worden seien. Nachdem diese Ausbeutung zwei bis drei Jahre getrieben worden, haben die Möwen das Ried auf längere Zeit verlassen. Eine andere Dezimierung ist ihnen letzten Winter zuteil geworden, indem einige Fischer in der Nähe des Tiefenbrunnens und auch an anderen Orten die Möwen in großer Anzahl weggeschossen haben, nur um ihrer Vermehrung Einhalt zu tun. Dadurch erklärt sich vielleicht, daß in genanntem Ried gegenwärtig nicht noch mehr Paare nisten. Rechnen wir die Vermehrung nur auf 40 Stück im Jahr, so kommen wir in wenig Jahren auf eine so grosse Anzahl, wie früher im Utznacher Ried existiert haben. Wahrscheinlich sind am Zürichsee noch einige uns zur Zeit nicht bekannte Nistkolonien vorhanden.«

»Sobald die Jungen vollständig entwickelt sind, was etwa anfangs Juli der Fall ist, machen sie sich dem See zu bis fast zur Stadt Zürich hinab. Dies gab im Jahr 1902 Veranlassung, daß einige Tagesblätter schon im September die Ankunft der nordischen Möwen meldeten und diese als die Vorboten eines baldigen Winters bezeichneten.«

»Wie wenig übrigens den Möwen eine Distanz von 5—10 Kilometern ausmacht, können wir an recht schönen Frühlingstagen sehr oft beobachten, wenn sie morgens vom See aus ihre weiten Ausflüge unternehmen und abends wieder zu ihren Nachtquartieren zurückkehren. Am 10. Mai 1903 saßen zwei Möwen auf einer Mauer am Einfluß der Linth in den Obersee. Schon fragte ich mich in Gedanken, wo diese beiden nisten möchten, als sie durch ein nahendes Schiffchen aufgescheucht wurden, worauf sie in direkter Richtung nach dem etwa sechs Kilometer entfernten, bereits erwähnten Utznacher Ried flogen, also zu der dort nistenden Gesellschaft gehörten. Obige Ausführungen dürften dartun, daß die in den Monaten Juli bis September auf dem See erscheinenden Möwen zu unsern Standvögeln zu rechnen sind. Diese werden sich im nächsten Frühjahr schwerlich entschließen, mit den Wintergästen nach der Ostsee und andern nordischen Gegenden zu ziehen, sondern sie werden unsere Gefilde, in denen sie aufgewachsen sind, als ihre Heimat betrachten. Ihre Vermehrung müßte eine progressiv stärkere sein, wenn nicht ab und zu eine Vernichtung, wie bereits geschildert, einträte. Da ferner anhaltend nasse Witterung ebenfalls schlimm auf die Entwicklung der Eier einwirkt und auch die verschiedenen Raubtiere den Jungen und Alten nachstellen, haben wir keine Veranlassung zur Besorgnis, daß unsere Möwen einst allzu sehr überhand nehmen werden.«

Später schrieb dieser Beobachter in der gleichen Zeitschrift: »Unsere Stand- und Brutmöwen sind Mitte Juli 1903 wieder in die Nähe der Stadt Zürich eingerückt. Am 15. Juli zählte ich in der Höhe vom Zürichhorn, etwa 400 Meter vom Ufer, 14 Stück beisammen. Einige kamen ganz nahe ans Land und waren sehr leicht zu erkennen als drei Alte mit braunem Kopfe und zwei diesjährige Junge mit braunem Nackenband!« Soweit Naegeli!

Es ist schon längst in ornithologischen Kreisen aufgefallen, daß die Möwen sich in den letzten Jahren auf den Schweizerseen stark vermehrt haben, im Sommer dort nisten und im Winter bei den größern Ortschaften in viel beträchtlicherer Menge erscheinen, als das früher der Fall war. Diese Tatsache und namentlich der Umstand, daß in vielen Gegenden in der Schweiz auch in den Sommermonaten sich Möwen aufhalten, beweist, daß sie auch anderwärts in unserm Lande brüten.

Am Sempachersee, wo sich im Winter und auf dem Zuge Möwen nur vorübergehend aufhalten, scheinen im Sommer doch hie und da

einige zu brüten, da Schifferli schon mehrmals Junge antraf. So schwammen am 4. August 1902 bei Sempach fünf junge Lachmöwen auf dem See und am 15. Juni 1903 wieder drei.

Auch auf dem Murtensee beobachtete A. Weber in Bern am 3. Mai 1903 fünf Stück (wohl zwei Alte mit drei Jungen).

Ebenso findet sich im »Ornithologischen Beobachter« vom Jahre 1903 eine Notiz von G. Kümmerli in St. Blaise am Neuenburgersee, daß er dort am 13. Mai 1903 drei Männchen beobachtet habe, deren Weibchen er beim Brüten vermutete.

Vom Brüten der Möwen am Vierwaldstättersee sind uns keine Beobachtungen gemeldet worden.

Im Wauwylermoos, wo gegenwärtig im Sommer nie Möwen beobachtet werden, hielten sich in früheren Jahren, als in diesem großen Torfmoose noch ein kleiner See existierte, der im Jahr 1856 abgeleitet wurde, wo es also noch sumpfiger und unzugänglicher war als heute, jeden Sommer eine Anzahl dieser Vögel auf, die dort brüteten. Von Arbeitern wurden damals an Sonntagen auch Eier von Möwen, Enten und anderem Sumpf- und Wassergeflügel zu Eßzwecken gesammelt.

Auch an den größeren schweizerischen Flüssen brüten Lachmöwen, wenn auch seltener und nicht in großen Kolonien, wie aus folgenden Notizen zu ersehen ist:

Am 29. Juli 1892 wurde bei der Wöschnau nahe bei Aarau an der Aare eine Lachmöwe erlegt, ein Männchen, dessen Weibchen dort in der Nähe gebrütet hatte.

Gustav von Burg, Lehrer in Olten, ein bekannter Ornithologe, traf diesen Vogel verschiedene Male im Frühling und Sommer an der Aare an und schrieb mir schon im Jahr 1896, daß er seit mehreren Jahren auf der »Hasliinsel« bei Olten niste. Seither hat er sie auch auf andern Aarinseln nistend angetroffen. Am 22. Juni 1899 flogen zwei Paare über den Schachen bei Olten und kehrten eine halbe Stunde später auf eine der Aarinseln wieder zurück, wo sie jedenfalls genistet hatten.

Bei Selzach, Solothurn, wurde am 1. August 1895 an der Aare eine Lachmöwe im Brautkleide erlegt und von Präparator Schoch in Solothurn ausgestopft, wo sie Dr. Greppin sah.

Am 19. Juni 1903 endlich wurde wieder eine von Lehrer Hürzeler bei Schönenwerd an der Aare gesehen, ein Männchen, dessen Weibchen wahrscheinlich brütete.

Alle diese Beobachtungen beweisen, daß die Möwen in der Schweiz in verschiedenen Gegenden, und zwar häufiger nisten, als man bisher glaubte.

Bei den bisherigen Abhandlungen über das Nisten ist der Genfer See ganz außer acht gelassen worden. Dort herrschen eigentümliche Verhältnisse, über die Professor Dr. F. A. Forel in Morges bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung in Winterthur im Jahr 1904 höchst interessante Mitteilungen gemacht hat. Im Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles vom März bis Juni 1905 hat er dann seine Beobachtungen unter dem Titel: »Les mouettes du Léman« niedergelegt. Darin führt er folgendes aus:[1])

»Zur Vervollkommnung unserer Kenntnis der Möwen auf dem Genfersee wählte ich die statistische Methode und habe die Zählung dieser häufigsten und fröhlichsten Wasservögel so genau als möglich auf Dampfschiffahrten vorgenommen. Die so erhaltenen Resultate haben zwar nicht Anspruch auf absolute Genauigkeit, sondern die Zahlen stellen eine Mitte dar, die bis etwa um 30 Prozent zu hoch oder zu niedrig sein kann, so daß zum Beispiel die Zahl 1000 als Mittel zwischen 700 und 1300 anzusehen ist, und so habe ich im letzten Jahre 1904 bis 1905 folgende Tabelle erhalten:

	1904				1905
	2. bis 5. Mai Stück	7. bis 13. Juni Stück	5. bis 7. Juli Stück	13. bis 22. Septbr. Stück	1. bis 4. April Stück
Auf dem ganzen See direkt gezählt	260	150	1580	2937	645
Savoyerseite	75	40	125	730	2
Rhonemündung	50	30	295	570	140
Schweizerseite	135	85	1155	1560	486
Im Ganzen	260	155	1575	2860	628
Obersee	150	100	600	1550	493
Untersee	110	55	975	1380	151
Im Ganzen	260	155	1575	2930	644

»Die Grenze zwischen dem Obersee und dem Untersee ist Ouchy-Evian. Diese Zahlen sind nun so auszulegen: Vom 15. März an verreisen die im Winter sehr zahlreichen Möwen nach den nördlichen Ländern, nach Polen, Finnland und Skandinavien. Es bleibt

[1]) Prof. F. A. Forel hat den Referenten autorisiert, diese freie Übersetzung zu publizieren.

aber ein kleiner Rest von 300—500 Stück zurück, der nicht auswandert. Ende Juni kommt schon ein erster Zug aus dem Norden zurück, und die Zahl der Möwen steigt auf 1500—2000. Anfangs September findet dann der Hauptzug statt, wodurch die Zahl auf 3000 steigt.«

»Im Januar 1905 fiel die Zahl der Möwen plötzlich bedeutend. Ich halte diese Tatsache für einen Zufall und schreibe sie der großen Kälteperiode und den starken Bisen der ersten Tage des Jahres zu, die mehr als die Hälfte unserer gefiederten Gäste nach Gegenden mit milderem Klima vertrieben.«

»Wegen teilweisen Stillstandes der Dampfschiffahrten im Winter konnte ich meine Studien während fünf Monaten der kalten Jahreszeit nicht fortsetzen, denn man hat im Winter keine Gelegenheit, Touren um den See auszuführen. Aber einige in Genf vorgenommene Zählungen rechtfertigen meine Meinung einer anormalen Abreise mitten im Winter.«

»Indem ich die Zahl der Möwen im Hafen, auf dem Rhone bis Jonction und auf der Arve um den Égout des abattoirs zusammenzählte, erhielt ich folgende Resultate:

17.	November	1904	1380	Möwen
26.	»	1904	1350	»
22.	Februar	1905	670	»
6.	März	1905	265	»
4.	April	1905	0	»

»Die regionale Verteilung der Möwen während des Jahres meiner Statistik ergab folgendes:

»Auf der savoyischen Seite hielten sich viel weniger von diesen Vögeln auf als auf der Schweizerseite. Im April 1905 sah ich einmal am ganzen linken Ufer von Genf bis Bouveret nur zwei.«

»In Bezug auf die Verteilung auf die Länge des Sees ist der Obersee bevölkerter als der Untersee. Nur einmal habe ich im Untersee mehr gezählt als im Obersee, nämlich im Juli 1904. Das Übergewicht des Obersees war am 25. Oktober wieder hergestellt, indem ich beim Umschiffen des Sees oberhalb Ouchy-Evian 2120 Stück zählte.«

»Bei den zeitweise großen Möwenansammlungen bei Genf, die z. B. im November 1904 im Hafen, auf dem Rhone und an der Arve 1400 Möwen ergaben, ist es für mich noch ungewiß, ob das eine zufällige oder normale Sache war. Weitere Beobachtungen werden das lehren.«

»Schwer zu erklären ist die plötzliche Rückkehr der Hälfte des ganzen Möwenvolkes aus dem Norden Ende Juni. Diese Vögel sind nicht durch Kälte oder Hunger aus dem Norden vertrieben worden, denn dann ist auch in den hohen Breiten schöne Jahreszeit. Es können drei Ursachen für diese Rückkehr angenommen werden. Entweder sind das überzählige Männchen, die dort keine Weibchen fanden. Sie wollten sich über ihr unfreiwilliges Zölibat dadurch trösten, daß sie ihre Reise nach den südlichen Gegenden früher ausführten. Oder dann sind das alte Möwen, die, nachdem sie ihre Jungen erzogen hatten, so daß sie sich selbständig fortbringen und ernähren konnten, den Norden lange verlassen, bevor die Jungen im stande sind, die große Reise zu unternehmen (wie das andere Sumpfvögel auch tun, z. B. Kiebitze, Strandläufer, Wasseramseln u. a.). Oder endlich sind das Möwen, denen die Eier mehrmals weggenommen worden sind, wie das bei den großen Brutkolonien während der Brütezeit gewerbsmäßig betrieben wird. Die Eiersammler nehmen die Eier der in den großen Kolonien brütenden Sumpfvögel im Frühlinge mehrmals aus, bis die Möwen, die nach der ersten Beraubung noch einmal, auch hie und da noch zweimal Eier legen, dies unnütze Geschäft aufstecken und jene unwirtlichen Gegenden verlassen.«

»Die »Möwenpreis« in Schleswig, die offizielle Eröffnung des Nestraubes, die von der verirrten Bevölkerung wie ein Fest von Wilden gefeiert wurde, ist seit 1886 unterdrückt worden und wurde ersetzt durch eine Pacht, die 450 Mark im Jahr kostet, die das exklusive Recht gab, auf dem »Möweninselchen« Eier zu sammeln. Die beraubten Möwen kämen also, um in unsern weniger barbarischen Gegenden ihre Trauer abzuhalten.«

(Von diesen drei Hypothesen scheint die zweite die plausibelste zu sein, und auch die erste hat viel für sich und spielt vielleicht zugleich mit der zweiten eine Rolle.)

»Ob die 300—500 Möwen, die bei uns bleiben, alle am See nisten, ist fraglich. Nach alten Zeugnissen darf man glauben, daß es vor 50—100 Jahren größere Brutplätze gegeben hat, und zwar auf dem Delta der Drance, auf der Ebene des Rhone von Villeneuve bis Bouveret, auf dem Delta des Boiron bei Morges und vielleicht sogar in einigen Sümpfen des Waadtlandes. Aber seitdem ist das ganze Land sehr unruhig geworden, und die Vögel sind durch die Pfeifen, Sirenen und den Lärm der modernen Maschinen vertrieben worden. Trotz Nachfragen und Versprechen von Trinkgeldern ist

es mir bis jetzt nicht gelungen, ein Möwennest aus unserm Lande zu sehen, noch ein einziges Ei von einheimischen Möwen zu erhalten.«

»Ich habe dennoch Ursache zu glauben, daß in der Nähe des Genfersees Nistplätze von Möwen existieren. Der Gelehrte Alfr. Vaucher in Genf, ein eifriger Vogelsammler, hat am 12. Juli 1904 eine nahe bei Genf erlegte junge Möwe erhalten, die noch einige Dunenfedern aufwies. Diese konnte nicht von weither gekommen, sondern mußte in der Gegend ausgeschlüpft sein. Ich selbst habe während der Überwachung der Möwen auf dem See Ende Juni und anfangs Juli 1904 eine ziemliche Anzahl sehr junger Vögel mit braunem Mantel gesehen. Sie bildeten etwa vier Prozent der Scharen, die ich sah, und es mochten auf dem ganzen See vielleicht hundert gewesen sein.« (Schluß folgt.)

Ornithologische Notizen aus Westfalen.

Von stud. **Paul Wemer** in Bonn a. Rh.

I.

Unter dem Titel »Ab- und Zunahme, periodisch stärkeres und schwächeres Auftreten der einheimischen Vögel, für verschiedene Landesteile Deutschlands, Österreichs und der Schweiz statistisch festgestellt (III.)« veröffentlicht Herr W. Schuster in No. 1. des XLVII. Jahrgangs des Zoologischen Beobachters, unter Mitwirkung von Fachgenossen, eine Anzahl wertvoller Notizen. Für Westfalen und Rheinland ist Herr Lehrer Hugo Otto in Mörs der Gewährsmann, doch stimmen fast alle Angaben in Bezug auf Westfalen nicht mit meinen Beobachtungen überein.

Ich fasse nur den III. Teil der Arbeit ins Auge, da I. und II. Teil mir augenblicklich nicht zur Verfügung stehen.

Otto bemerkt bei der Uferschwalbe (*Riparia riparia* L.): »Im Reg.-Bez. Düsseldorf und in Westfalen ganz selten geworden, weil bei der starken Bautätigkeit die Sandgruben, in denen sie nisten, zu sehr in Anspruch genommen werden. Vor 10—15 Jahren gab es bei Mörs noch sehr viele Kolonien, jetzt keine mehr« (O.)

Nach meinen Beobachtungen hat sich von allen Schwalbenarten die Uferschwalbe geradezu rapide vermehrt. In meiner im Herbst 1906 im Jahresbericht der Zool. Sektion [1]) erscheinen-

[1]) Zoologische Sektion für Westfalen u. Lippe, Sekt.-Direktor: Dir. Dr. H. Reeker, Münster i. W.

den Arbeit weise ich zahlenmäßig den Bestand der Kolonien des Münsterlandes nach. Interessenten bitte ich das darauf bezügliche im Jahresbericht sub »Unsere Schwalben« gefl. nachlesen zu wollen.

Ferner schreibt Herr Otto beim Buchfinken (*Fringilla caelebs* L.): »Nur mäßige Zunahme in Westfalen und Rheinland« (O.). Im Münsterlande herrscht zum Ärger der Gärtner geradezu eine Überproduktion dieser Finkenart.

Eisvogel (*Alcedo ispida* L.). »Bei uns an allen Bächen mit Gebüsch, aber nicht häufig« (O.). An allen Flüssen des Münsterlandes (Ems mit Nebenflüssen, Pader, Alme, Lippe, Aa, Kenel, Werse, Angel) geradezu häufig.

Heckenbraunelle (*Accentor modularis* L.). »Die Nester werden wohl vielfach von Katzen geplündert, sonst müßte das schöne Vögelchen wohl häufiger sein (geht vielleicht auch auf dem Zuge häufig zugrunde?!)« (O.). Ich möchte es neben dem Grünspecht als Charaktervogel des Münsterlandes ansprechen; in kaum zählbaren Individuen bevölkert es die Hecken und Wallhecken des Münsterlandes.

Haubenlerche (*Galerida cristata* L.). »In Rheinland-Westfalen infolge des Straßenbaues in Zunahme« (O.). Geradezu häufig zu nennen. Sogar in der Stadt Münster und auch hier in Bonn treffe ich diesen Vogel an, der sich wie Schwarzdrossel und Star zum Stadtvogel auszubilden scheint.

Trauerfliegenschnäpper (*Muscicapa atricapilla* L.). »Ganz einzeln in Westfalen-Rheinland« (O.). Überall anzutreffen, jahrweise (1903) massenhaft sich zeigend; ich zählte in Münster allein 25 Paare im Jahre 1903 und 1904 8 Paare.

Steinschmätzer (*Saxicola oenanthe* L.). »An der westfälischen Grenze ganz selten« (O.). Überall anzutreffen! In Capelle i. W. zählte ich allein 11 Pärchen (1904).

Schwarzamsel (*Turdus merula* L.). »Zunahme in Parks (in Städten, bei Villen — Gartenhecken!); im Walde — in Westfalen und Rheinland — rotten sie Dohnenstieg und Vogelherd fast ganz aus« (O.). Geradezu erschreckend (in Anbetracht der Obstgärten) sich vermehrend in den Städten, auch im Walde noch zahlreich anzutreffen. Im Münsterlande existiert kein Vogelherd mehr!

Singdrossel (*Turdus musicus* L.). »Nistet hier selten; linksrheinisch habe ich ihr Nest noch nie gefunden [Ich fand es

schon einigemale! Wemer], rechtsrheinisch in jedem Jahre in Laubholz mit Fichtenunterwuchs.« (O.). Äußerst zahlreich in den gemischten Beständen des Münsterlandes.

II.

Ich möchte nachfolgend einige interessante Notizen meiner größeren Arbeit »Beiträge zur westfälischen Vogelfauna« (erscheint im Herbst 1906 im Jahresbericht der Zool. Sektion für Westfalen und Lippe), die diese Kapitel behandeln, entnehmen:

Silbermöwe (*Larus argentatus* Brünn.). Folgt wie die Lachmöwe (*Larus ridibundus* L.) dem Flußbette des Dortmund-Ems-Kanals und der Ems.

Unsere Entenvögel (*Anatidae*) sind durch Urbarmachung der Sümpfe vertrieben; es brüten bei uns nur noch Stockente (*Anas boschas* L.) und Krickente (*Anas crecca* L.). Als Passanten haben wir in Westfalen zu verzeichnen an Entenvögeln: Gänse-, Mittlerer und Zwergsäger, Eider-, Samt-, Trauer-, Berg-, Reiher-, Tafel-, Kolben-, Moor-, Schell-, Eis-, Löffel-, Schnatter-, Pfeif-, Spieß- und Knäckente, Brand-, Grau-, Saat-, Acker-, Bläß-, Zwerg- und Ringelgans und Höcker-, Sing- und Zwergschwan. (Nähere spezielle Angaben beliebe man in meiner Arbeit nachzusehen.)

Europäischer Goldregenpfeifer (*Charadrius apricarius* L.). Früher Brutvogel, jetzt nur noch Passant.

Kiebitz (*Vanellus vanellus* L.). Überall noch zahlreich, wenn auch nicht in so großer Individuenzahl wie in den 70er Jahren.

Tringa minuta Leisl., *Totanus pugnax* L., *Totanus totanus* L., *Totanus fuscus* L., *Totanus littoreus* L., *Totanus ochropus* L., *Totanus glareola* L., *Limosa limosa* L. und *Limosa lapponica* L. sind augenblicklich nur noch als Passanten der westfälischen Vogelfauna anzusprechen.

Großer Brachvogel (*Numenius arcuatus* L.). Vermehrt sich in auffallender Weise. In den münsterländischen Heiden keine Seltenheit mehr.

Wasserralle (*Rallus aquaticus* L.) und Wachtelkönig (*Crex crex* L.). Die Individuenzahl scheint sich zu vermehren. Ich hörte vorgestern drei Rallen in einer sumpfigen Gegend höchstens 100 m voneinander entfernt locken.

Bläßhuhn (*Fulica atra* L.). 1903 konstatierten R. Koch und ich an zwei verschiedenen Stellen des Münsterlandes das Bläßhuhn zum ersten Male als Brutvogel.

Weißer Storch (*Ciconia ciconia* L.). Ausgestorben als Brutvogel, nur noch Passant.

Schwarzer Storch (*Ciconia nigra* L.). Auch kein Brutvogel mehr.

Hohltaube (*Columba oenas* L.). Brütet noch an zwei Stellen in Westfalen.

Wachtel (*Coturnix coturnix* L.). Nur noch wenige Brutpaare.

Wiesenweihe (*Circus pygargus* L.). Der Bestand nimmt zu.

Wespenbussard (*Pernis apivorus* L.). Sporadisch massenhaft auftretend, sonst spärlich über die Provinz verteilt.

Gabelweihe (*Milvus milvus* L.) und Schwarzer Milan (*Milvus korschun* Gm.) sind für Westfalen keine Brutvögel mehr.

Fischadler (*Pandion haliaëtus* L.). Konstatierte ich als Brutvogel, sonst als Passant keine seltene Erscheinung.

Wanderfalk (*Falco peregrinus* Tunst.). R. Koch konstatierte ihn jüngeren Datums erst als Brutvogel.

Turmfalk (*Cerchneis tinnunculus* L.). Nimmt im Bestande zu!

Uhu (*Bubo bubo* L.). Ausgestorben!

Rauhfußkauz (*Nyctala tengmalmi* Gm.). Nur zweimal in der Provinz erlegt.

Wendehals (*Iynx torquilla* L.). Nimmt im Bestande ab!

Schwarzspecht (*Dryocopus martius* L.). 1904 von Koch zum erstenmale als Brutvogel nachgewiesen. Nimmt im Bestande mit den Fichtenanpflanzungen zu.

Wiedehopf (*Upupa epops* L.). Nimmt im Bestande ab!

Grauer Würger (*Lanius minor* Gm.). Wurde 1905 von mir als Brutvogel konstatiert.

Rotkopfwürger (*Lanius senator* L.). Kaum noch anzutreffen.

Kolkrabe (*Corvus corax* L.). Ausgestorben als Brutvogel!

Steinsperling (*Petronia petronia* L.). 1906 erhielt ich ein Belegstück aus dem Münsterlande.

Großer Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula* L.). Einmal in der Provinz erlegt.

Bindenkreuzschnabel (*Loxia bifasciata* Brehm). Einmal in der Stadt Münster durch R. Koch erlegt.

Zaunammer (*Emberiza cirlus* L.). Man will einmal ein Trüppchen beobachtet haben.

Trauerbachstelze (*Motacilla lugubris* Temm.) Brütete einmal in der Stadt Münster.

Trauermeise. Wurde von Pastor Wigger bei Coesfeld in Westfalen erlegt!

Wasserschmätzer (*Cinclus merula* J. C. Schäff). Nur noch an den Gebirgsbächen in wenigen Exemplaren vorhanden.

Schwarzkehlige Drossel (*Turdus atrigularis* Temm.). Wurde einmal in Westfalen in den 90er Jahren in einer Dohne gefangen.

Ringdrossel (*Turdus torquatus* L.). Ich konstatierte sie als Brutvogel des ebenen Münsterlandes.

Braunkehliger Wiesenschmätzer (*Pratincola rubetra* L.). Früher (in den 70er Jahren) gemein, jetzt äußerst selten, der Schwarzkehlige Wiesenschmätzer jetzt überall gemeinste Schmätzerart.

Nachtrag zu »Tiernamen in Hessen«.

(Vergl. Zool. Beobachter Jahrg. 1906 No. 6).

Von **Wilhelm Schuster** in Liverpool (England).

Das **Hetsch** oder **Hötsch** ist das halberwachsene, von der Kuh entwöhnte Kalb; hauptsächlich als Zuruf des Hirten an das Kalb gebraucht. Monsch oder Motschelchen heißt das Milchkalb.

Die **Hetz,** hez oder hiz gleich Geiß, und zwar Lock- und Schmeichelruf für sie im Treiberjargon. Hiz, was am ursprünglichsten sein mag, ist, glaube ich, Nachahmung eines gewissen Lautes der Ziege. Diminutiv Hitzche, Hetzche. Im Kreis Alsfeld ist der gewöhnliche Lockruf für die Ziege: hez âlt komm (Hetz alte komm)!, im Kreis Lauterbach hez âl dá! In Kurhessen und dem Siegerland Hitz und Hetz, in Bayern aber Hett und Hettel. Auch Hetzebreck kommt vor (Laubach, Alsfeld, Lauterbach), z. B. »ez komme die hezze-brekke« beim Einzug der Ziegenherde ins Dorf. »Ziege« ist gar nicht volkstümlich, sondern Geiß; als Familiennamen kommen aber vor: Ziegenhain und Ziegenbart (Büdinger Bußregister 1475). Es gibt Ziegenberge. In Nassau heißt das Borstengras *Nardus stricta* Ziegenbart. Für Ziege Zick, Zicklämmche fürs Junge.

Der Erewolf, **Erdwolf** gleich Erdwühler ist der Maulwurf, dann auch der Schaffer, Geizhals.

Erdkrebs heißt die Maulwurfsgrille am Main. Jedoch auch Erdpetz; in Darmstadt Spitzname für einen Menschen mit Säbelbeinen.

Eidechse. Edesch (Lauterbach), Endetsch (Schlitz), Eresch Eiresch, Heresch Hëiresch (Alsfeld), Elesch, Eleasch (Reibertenrod, Eudorf). Überall aber auch: Schießotter (in verschiedenen Bildungen). In Heresch ist ein unberechtigtes h vorgetreten wie in Helfenbein und heischen; Edesch ist entweder durch Voranstellung des s entstanden, wie Wespe aus Wepse, oder dadurch, daß nach dem Wegfall des ch (vgl. Oss für Ochs) das s sich, wie öfters, zu sch verdickt hat. — Aedäsche in Eisenbach.

Das **Lamm**, Junges des Schafes oder der Geiß. Verkleinerungsform: Lemmche. Auch zärtliches Liebkosungswort für ein Kind. Ferner ein aus den am Hintern zerrissenen Hosen heraushängendes Hemdende, z. B. »e hott e Lemmche eraushenke«; man höhnt auch in dieser Beziehung: »Lemmche, Lemmche, mae!« (wahrscheinlich vom Lämmerschwanz hergenommen).

Die **Halegans** oder gewöhnlicher Halgans, Hahlgans, oft auch Holgans, Hohlgans (z. B. in Frischborn) gesprochen, kommt schon in der Schrift Physica der Äbtissin und ersten deutschen Ärztin Hildegard auf dem Rupertsberg bei Bingen a. Rh. († 1197), dieser gewaltigen Predigerin gegen die sittliche Entartung des damaligen Klerus, vor und bezeichnet heute noch die »Schneegans« des Volksmunds, d. i. ebenso den K r a n i c h wie die (sich viel seltener zeigende) W i l d e G a n s. Halgans ist eigentlich Hagelgans und erklärt sich wie Schneegans: man meinte, ihr Kommen im Herbst deute Hagel und Schnee an. Doch heißt hahl auch soviel wie mager, Hahlochse und Hahlschwein bezeichnen ein ungemästetes, dürres Tier; darum nennt man auch eine magere Weibsperson Halgans.

Schwarze und Gelbe **Amsel.** Amschel. Omschel, Omschen, Omschiln, auch Umilsche (so in Grünberg). Im kurhessischen Oberhessen ausschließlich Ummelsche. Hessische Auslegung des Gesanges der Gelben Amsel (gel Omschel) oder Singdrossel: Gern Philipp, wu witt de hin? wu witt de hin? Kalb kâfe! Kalb kâfe! Kâfs nëit, s'ëass scheal. — Für Singdrossel: Drouschel, Drouschiln (Wetterau), Druschel, Druschiln (Vogelsberg), seltener Drussel (Angerod, Ruhlkirchen). Droschel. Dreckdrusel (in Mühlheim a. M., wegen der Lehmauskleidung des Nestes). Bei Nigrinus: »Das der Rabe nicht ruffe wie ein Druschel«. Dasselbe Wort bezeichnet eine schmutzige, faule Weibsperson, z. B. »dâs is e Druschel« (auch vom Nest des Vogels hergenommen). Zugleich ist die Verkleinerungsform Druschelchen oder Druschel ein Kosewort für ein dickes, wohlaussehendes Mädchen (in Annerod, Lauterbach). Singdrossel =

Zipp, zufolge Lautnachahmung (Schlitz, Lauterbach). Heldenbuch, Wormbs 1545: Sie sungend wohl nach preyse — Troschlen und nachtgal. Ahd. drosca, droscila, mhd. droschel. Auch Nestdrussel, -druschel, -drutschel. Schwarzamsel auch gleich Merl (vom lateinischen merula), daher die Dorfnamen Ober- und Nieder-Mörlen.

Trappe. Der Drabb, Drabbe oder Trappe. Dasselbe Wort im selben (männlichen) Geschlecht bezeichnet Fußspur und weiterhin Lauf. Der Vogel ist also einfach mit dem gleichgestellt worden, was am auffälligsten an ihm war: Sein schneller Lauf. Auch als Familienname nicht selten (in Friedberg z. B.).

Der **Star** heißt der oder die Schbrin, Sprin oder Spren. Der Name Star ist dem Volke unbekannt.

Qualster oder Gewalsdern ist die Blattlaus. Es ist wohl zu Qualster = zäher Schleim zu ziehen. Mancherorts auch bloß Walster.

Frosch. Frôsch (o ganz lang gesprochen). Plural Frêsch, in manchen Gegenden (z. B. in Grünberg, Ulfa, Langd, Trais-Horloff, Münzenberg) aber auch im Singular Fresch. In Groß-, Klein- und Okarben heißt der Frosch Fräker, zu Dortelweil Frêkel. Froschgieker bezeichnet 1) ein altes, schlechtes Messer, Säbel u. dgl., 2) ist es Spottname für die Freienseener auf Grund folgender alten Sage: »Als der Kaiser Friedrich Barbarossa in Freienseen übernachtete, wurde er im Schlaf durch das laute Quaken der vielen dort vorhandenen Frösche gestört; er ließ Ortsbürger mit langen Stangen an den Teichen aufstellen, um nach jedem Frosch, sobald er sich zeige, zu stechen, damit keiner von ihnen schreien könne«.

Kleinere Mitteilungen.

Gefiederte Wintergäste. In Ergänzung zu meiner Arbeit in No. 3 des Jahrg. XLVII d. Zool. Beobachters betr. »Gefiederte Wintergäste« möchte ich mitteilen, daß ich kurz nach Absendung des Aufsatzes an die Redaktion noch vereinzelte Lachmöwen (*Larus ridibundus* L.) in den Hafenanlagen von Frankfurt beobachtet habe. Dort trieben sie sich ungefähr bis Mitte März noch in einigen Exemplaren herum, und als hierauf in der ganzen hiesigen Umgegend Hochwasser entstand, bemerkte ich sie tagtäglich bis gegen Ende März in Scharen bis zu 30 Stück und mehr auf den überschwemmten Feldern zwischen Hausen und Praunheim (Vororten von Frankfurt) und an der Nied, einem Nebenfluße des Mains. Mit Rückgang des Hochwassers verschwanden die Möwen dann gänzlich aus Frankfurt und nächster Umgebung, und werden wir sie dann erst wieder im Winter mit Eintritt der kalten Witterung bei uns begrüßen können.

J. H. Willy Seeger.

Der Grüne Laubvogel (*Phylloscopus viridanus* Blyth) in Deutschland. Dr. J. Thienemann hat das Glück gehabt, diesen seltenen Vogel, dessen Verbreitung in den baltischen Provinzen Rußlands B. Otto in den Ornitholog. Monatsber. (Reichenow) Jahrg. 12, 1904, No. 5 besprochen hat, am 15. Juni 1905 in Rossitten zu beobachten und zu erlegen. Bisher ist er in Deutschland nur dreimal auf Helgoland erlegt worden; für das nordöstliche Deutschland ist er neu. In Bezug auf das Benehmen des Vogels stimmen Thienemanns Beobachtungen mit denen B. Ottos überein. Er ist ein unruhiger, lebhafter Gesell, immer in Bewegung, nur beim Absingen seiner Strophe stillsitzend. Er trieb sich in einem Obstgarten umher und bevorzugte zwei über die Pflaumenbäume hervorragende Pappeln. Von da flog er auch ab und zu ziemlich hoch durch die Luft nach einigen abseits stehenden, hohen Weiden. Es dürfte von Interesse sein, etwas über seinen Gesang mitzuteilen, der von den Forschern verschieden beschrieben wird, teils als schwach, teils als kräftig. Unser Gewährsmann muß sich entschieden für den letzteren Ausdruck entscheiden, wofür schon die Art und Weise, wie er in den Besitz des Vogels kam, bezeichnend ist. Er saß im geschlossenen Zimmer beim Mittagsessen. Plötzlich hörte er eine fremde Vogelstimme, als deren Urheber er nicht ein so winziges Vögelchen vermutet hätte, eilte hinaus, hatte den Sänger bald gefunden und nahm nun Gelegenheit, ihn vor dem Schuß noch einige Zeit zu beobachten. Danach hatte der Ruf entschieden Ähnlichkeit mit dem Girlitzgesang: Kurze, schwatzende, klirrende Strophen, die in kurzen Zwischenräumen wiederholt werden, etwa »schri, schri, schri, schri«! An einen unserer einheimischen Laubsänger erinnert die Stimme in keiner Weise.

(Nach Reichenows Ornith. Monatsber. Jahrg. 14, 1906, No. 6 p. 90.)

Bttgr.

Literatur.

Smithsonian Institution (U. S. Nat. Mus.): Proceedings of the U. S. Nat. Museum Vol. 28. Washington, Governm. Print. Office, 1905. 8°. 20, 1027 pag., 380 Fig., 36 Taf.

Etwas spät, aber immer gern gesehen erscheint dieser wichtige 28. Band[1]) der Proceedings des U. S. Nationalmuseums. Von Arbeiten, die in den Rahmen unserer Zeitschrift fallen, seien hier besonders erwähnt eine umfassende Abhandlung über die Milben (*Acarina*) von dem Museumskustos für Arachniden N. Banks p. 1—114 mit zahlreichen (201) instruktiven Abbildungen und Bestimmungstabellen für alle bis jetzt bekannten amerikanischen Gattungen und Familien dieser Tierordnung. Sodann sei eine Arbeit von E. A. Means über neue Säugetiere der Philippinen p. 425—460 hervorgehoben. Dieser beschreibt als neu die Gattungen *Urogale* mit *U. cylindrura* n. sp., *Podogymnura* mit *P. truei* n. sp., *Bullimus* mit *B. bagobus* n. sp., *Limnomys* mit *L. sibuanus* n. sp., *Tarsomys* mit *T. apoensis* und *Apomys* mit *A. hylocoetes*, *petraeus* und *insignis* nn. spsp. und

[1]) Vergl. die Besprechungen der früheren Bände im Zool. Garten Jahrg. 1898 p. 359—360 (Bd. 19), 1900 p. 62—63 (Bd. 18 u. 20) und p. 127—128 (Bd. 21), 1902 p. 270—271 (Bd. 22), 1904 p. 198—199 (Bd. 26), p. 229—231 (Bd. 23 u. 24), p. 291—292 (Bd. 25) und 357 (Bd. 27).

außerdem 4 neue *Cynomolgus*, 2 *Pteropus* und 11 *Mus*. Von den neuen Makaken sind *Cynomolgus mindanaensis* (p. 428) und dessen Unterart *apoensis* dem *C. philippinensis* I. Geoffr. verwandt, aber größer und kräftiger und in der Färbung abweichend, während *C. suluensis* noch stärker als diese drei Formen ist, ebenfalls in der Färbung abweicht und auch andere Schädelbildung zeigt, *C. cagayanus* aber nur 3/5 der Größe der übrigen Arten erreicht und somit der kleinste der philippinischen Makaken ist. Weiter ist aufmerksam zu machen auf eine sehr ausführliche biologische Arbeit von R. MacFarlane über die Säugetiere, die auf einer Sammelreise in das nördliche Mackenzie-Flußgebiet in den Nordwest-Territorien von Canada beobachtet und erbeutet worden sind, und über die Säugetierfauna des hohen Nordens und die Tätigkeit ihrer Erforscher überhaupt p. 673—764, 2 Fig., 5 Taf. Vom arktischen Bison (*Bison bison athabascae* Rhoads) seien jetzt nur noch ein paar wenige Stücke auf offenen Prärieflächen in kleinen Gebieten auf der Westseite des Athabaska-Flusses zwischen Fort McMurray und dem Birch-Gebirge und im Gebiete zwischen Pointe à la Paix am unteren Peace-Fluß und den Ebenen am Salt-Fluß in 60° n. Br. zu finden. Seine gänzliche Ausrottung sei nur eine Frage der Zeit. Von besonderem Interesse für viele wird sodann Th. Gills schöne Abhandlung über die Lebensgeschichte der Seepferdchen (*Hippocampidae*) p. 805—814, 12 Fig. sein, deren Entwicklung in der Bruttasche des Männchens hier im Zusammenhange mit schönen und instruktiven Abbildungen historisch dargestellt wird. Ein weiterer Aufsatz von H. C. Oberholser macht uns mit Vögeln bekannt, die der eifrige und erfolgreiche Sammler Dr. W. L. Abbott in der Kilimandscharo-Region in Deutsch- und Britisch- Ostafrika erbeutet hat. Es sind 256 Arten aus 59 Familien, die z. T. in den letzten Jahren schon beschrieben worden sind, z. T. (wie *Astur sparsimfasciatus aceletus* p. 829, *Oena capensis anonyma* p. 843, *Chalcopelia chalcospila acanthina* p. 845, *Asio maculosus amerimnus* p. 856, *Melignothes exilis meliphilus* p. 869 und *Pycnonotus layardi micrus* n. subsp. p. 891 und *Apalis thescela* p. 904 und *Platystira cryptoleuca* n. sp. p. 913) hier zum ersten Male diagnostiziert werden. Für *Pitylia caniceps* Reichw. wird p. 883 *Odontospiza*, für *Pholidauges femoralis* Reichw. p. 887 *Arizelopsar* als neue Gattung errichtet; andere neue Genera übergehen wir hier. Den Schluß macht H. G. Dyars Arbeit über japanische Schmetterlingsraupen und Puppen p. 937—956, 23 Fig. Die zahlreichen übrigen meist systematischen Abhandlungen in diesem Bande beschäftigen sich mit Kriechtieren, Lurchen, Fischen, Hymenopteren, Lepidopteren, Orthopteren, Neuropteren, Copepoden, Isopoden, Cestoden fossilen Brachiopoden, Korallen und Meteoriten. Bttgr.

Prof. Dr. Fr. Leydig, Kas. Chr. Schmidel, Naturforscher und Arzt 1716—1792. Nebst Beilage zur heimischen Naturkunde. — Sep.-Abdr. a. Abh. Naturh. Gesellsch. Nürnberg, Bd. 15, 1905, Heft 3. 8°. 31 pag.

In der gleichen liebenswürdigen Weise wie in seinen »Horae zoologicae« plaudert der Verfasser über den seiner Zeit hochangesehenen, im Titel genannten Arzt, der neben seinen Berufsgeschäften durch Pflege der Botanik und durch seine Aufmerksamkeit auf geologische und paläontologische Verhältnisse, oft unter recht ungünstigen Umständen, sich einen wohlverdienten Namen gemacht hat. Er hat an die 40 Schriften wissenschaftlichen Inhalts hinterlassen, von denen

drei im vorliegenden Aufsatze besonders gewürdigt werden, die »Descriptiones plantarum«, die »C. Gesneri Opera botanica 1754« und die »Vita Conradi Gesneri«. Angefügt sind eine Anzahl von Beobachtungen, die Schmidel auf seinen Reisen in Süddeutschland und der Schweiz, im Wallis, den Savoyischen Alpen und in Frankreich gemacht hat, wobei der Autor an Altes erinnert und Neues an Altes anknüpft. Zu erinnern wäre auch noch an die Schmidel zu Ehren genannte fossile Schnecke *Nerita (Velates) schmideliana* Chemnitz, eine sehr bekannte Leitversteinerung der Eocänschichten, die z. B. häufig im Unteren Meeressand von Cuise-la-Motte vorkommt und zuweilen einen Durchmesser von 10—12 cm erreicht. In Zittels Handbuch d. Palaeont. 1 Bd. 2 findet sich in Fig. 268 auf p. 201 eine gute Abbildung dieser interessanten Versteinerung. Als Beilage bezeichnet der Verfasser kurze Bemerkungen und Zusätze zur Kenntnis von Pflanzen und Tieren seiner fränkischen Heimat und geschichtliche Erinnerungen an ältere heimische Schriftsteller im naturhistorischen Fache. Es ist für jeden, der Sinn für die Natur hat, eine Freude und ein Genuß, den altbewährten Führer auf diesen botanischen, faunistischen und literarischen Exkursionen zu begleiten und seinen belehrenden Worten zu lauschen. Bttgr.

W. Ridgeway, The origin and influence of the Thoroughbred Horse. Cambridge, University Press, 1905. 8⁰. 16, 538 pag., 143 Fig. — Preis $12^1/_2$ sh.

Als einen Band der »Cambridge Biological Series« bietet uns hier ein ausgezeichneter Altertumsforscher eine Studie über das Rassenpferd und die Pferderassen. Er versucht nicht bloß die Rassen der in historischer Zeit gezähmten Pferde in ihrem Aussehen und in ihrer Entwicklung vorzuführen, sondern er stellt sich auch die Aufgabe, die heute noch lebenden Wildpferde zu schildern und den Stammbaum der Equiden zu erforschen. Die Frage der Färbung spielt naturgemäß eine Hauptrolle bei diesen Untersuchungen. Wie sich namentlich das, was er »Libysches Pferd« nennt, im Laufe der Zeit bei den verschiedenen Völkern gewandelt hat, wie verständige und unverständige Züchtung Einfluß auf die heutigen Rassen gehabt haben, und daß das heutige Pferd nicht von einem, sondern von mehreren wilden Vorfahren abstammen müsse, all das versucht der gelehrte Verfasser in diesem reich und eigenartig illustrierten Werke zu zeigen. Er gliedert sein Thema sachgemäß in fünf Kapitel: 1. Die Vorfahren der Pferde, 2. Die lebenden Equiden, 3. Die Pferde der Prähistorischen und der Historischen Zeit (p. 82—424!), 4. Der Ursprung des Libyschen Pferdes, und 5. Die Entwicklung der Reitkunst. So lehrreich nun auch der erste Abschnitt über die Vorfahren der Pferde ist, der die Ansichten der gelehrtesten Forscher über dieses Thema in historischer Entwicklung bringt und den Nachweis zu führen sucht, daß z. B. in Nordamerika nicht weniger als fünf Reihen von Vorfahren anzunehmen sind, die vom fünfzehigen bis zum einzehigen Pferde hinleiten, so interessiert uns doch mehr das zweite Kapitel, das von den heute noch lebenden Equiden handelt. Die Vorfahren des Pferdes, die zuerst von der westlichen Halbkugel nach Asien einwanderten, hatten eine viel aussichtsvollere Laufbahn vor sich als ihre jetzt ausgestorbenen nordamerikanischen Vettern, denn trotz der Einbuße, die sie durch verschiedene Raubtiere erlitten, die in Asien und Europa Jagd auf sie machten und in Afrika heutigentages noch auf sie machen, konnte sich die Gattung *Equus* in 16 Arten oder Unterarten erhalten, oder in 15, wenn wir 16. *Equus quagga* als ausgestorben betrachten. Es sind dies 1. *Equus caballus*,

2. *E. caballus celticus* (das Celtische Pony, das erst kürzlich von Prof. Ewart in Nordisland entdeckt worden ist), 3. *E. przewalskii*, 4. *E. kiang*, 5. *E. onager*, 6. *E. hemippus* (Syrischer Wildesel), 7. *E. asinus*, 8. *E. somalicus*, 9. *E. grevyi*, 10. *E. zebra*, 11. *E. crawshayi*, 12. *E. foai*, 13. *E. granti*, 14. *E. chapmani* und 15. *E. burchelli*. Die Fülle der Tatsachen, die der Leser beim Studium des Textes und der Abbildungen in diesem Kapitel bei den einzelnen eben aufgezählten Arten erhält, ist so bedeutend, daß ich behaupten möchte, ein Eingehen auf die Probleme der Abstammung oder der Rassenbildung beim Pferde wird künftighin unmöglich sein ohne die gründliche Benutzung dieses Buches. Daß auch der Archäologe auf seine Rechnung kommt, liegt bei der ganzen Richtung des belesenen Verfassers auf der Hand; schon die zahlreichen Abbildungen von Pferden aus der Stein- und Bronzezeit, die überraschende Fülle und Auswahl alter europäischer Pferdebilder u. a. m. und die unheimliche Gelehrsamkeit des berühmten Verfassers drücken dem Werke den Stempel einer epochemachenden Leistung auf. Ein gutes Register erhöht seine Brauchbarkeit. Auch der Preis von M. 12.50 darf in Anbetracht der Fülle des tatsächlich gebotenen Neuen als ein sehr mäßiger bezeichnet werden. Bttgr.

Ed. Lampe, Katalog der Vogelsammlung des Naturhistorischen Museums zu Wiesbaden: I. Teil (*Picariae* und *Psittaci*); II. Teil (*Columbae* und *Pterocletes*). Wiesbaden: Verlag von J. F. Bergmann, 1904 und 1905. 8°. 83 und 23 pag. — Sonderabdrücke aus den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde, Jahrgang 57 und 58.

Der Kustos des Wiesbadener Naturhistorischen Museums hat begonnen die Vogelsammlung neu aufzustellen, durchzubestimmen und zu katalogisieren und sich damit ein recht anerkennenswertes Verdienst erworben, denn zahlreiche vorhandene Stücke waren lange Zeit hindurch gar nicht oder ungenau bestimmt, und die sorgfältige Sichtung des Materials hat das Vorhandensein mancher seltenen und bemerkenswerten Exemplare ergeben; namentlich die zahlreichen Arten von Neuguinea und den Molukken (meist geschenkt von A. A. Bruijn und Dr. Machik) verdienen besondere Beachtung. Vor allem muß aber als ein Objekt von ganz hervorragendem Werte die von Lampe bei der Revision vorgefundene ausgestorbene Fruchttaube der Norfolkinsel, *Carpophaga* (*Hemiphaga*) *spadicea* Lath. hervorgehoben werden; dieser so seltene Vogel hatte unbezeichnet und unerkannt in der Sammlung gestanden, obwohl ihn Thomae in dem 1840 abgefaßten Katalog erwähnt. Jetzt wird dieses Wertstück durch einen besonderen Glaskasten geschützt. Soviel bekannt, sind von dieser ausgerotteten Taubenart in den europäischen Museen außerdem nur noch drei Bälge vorhanden: je einer in London, Paris und Frankfurt a. M. (letzterer 1837 durch Ed. Rüppell eingetauscht). Das Londoner Stück ist leider defekt. P. C.

Geh. Rat Prof. Dr. K. Möbius, Können die Tiere Schönheit wahrnehmen und empfinden? — Sep.-Abdr. a. Sitz.-Ber. d. Kgl. preuß. Akad. d. Wiss. 1906, No. 10. Gr. 8°. 9 pag.

Ch. Darwin erkennt den Vögeln und Insekten die Fähigkeit zu, Schönheit wahrzunehmen und zu empfinden. Aber schon Wallace bezweifelt in seinen Bedenken gegen die geschlechtliche Zuchtwahl diese Tatsache, und z. T.

schon vor Wallace haben sich, wenn auch oft nicht mit so klaren Worten, Wigand, v. Bär, Weismann, Plate, Günther und J. Schilde in ähnlicher Weise ausgesprochen. Keiner von all diesen Forschern spricht sich aber klar und deutlich darüber aus, ob die Fähigkeit der Tiere, verschiedene Formen, Farben und Bewegungen wahrzunehmen und scharf zu unterscheiden, auch zugleich das Vermögen einschließe, deren Schönheit zu erkennen, daran Gefallen zu finden und dementsprechend zu handeln. Möbius hat nun versucht nachzuweisen, daß wir den Tieren das Vermögen, Schönheit wahrzunehmen, deshalb nicht zuschreiben dürfen, weil sie nicht imstande sind, das Gesetzmäßige in den auf sie einwirkenden Naturerscheinungen zu erkennen. Das ganze psychische Verhalten der Wirbeltiere bis zu den hochausgebildeten Säugetieren und Vögeln hinauf steht nach ihm im Widerspruche mit der Meinung Darwins, daß die Männchen ihre Reize mit ausgesuchter Sorgfalt und zu ihrer besten Wirkung entfalten, und daß die Weibchen von den sie umwerbenden Männchen die im höheren Grade geschmückten zur Paarung auswählen. Er traut den Tieren Einsichten in die Ursachen und Folgen ihres Empfindens und Tuns zu, deren sie nicht fähig sind. Auch unsere Kinder sind in den ersten Lebensjahren noch nicht imstande, in den von ihnen wahrgenommenen Farben, Formen und Bewegungen die Schönheit zu erkennen. In der ersten geistigen Auffassung dieser Erscheinungen verhalten sie sich nicht anders wie die höheren Tiere. Die meisten Menschen entwickeln sich wohl über diese notwendige grundlegende Vorstufe der Erkenntnis des Schönen, manche aber bleiben immer auf diesem kindlichen Standpunkte stehen, und nur wenigen kommt es in den Sinn, nach den psychologischen Gründen ihrer Freude an dem Schönen zu fragen.

Bttgr.

Sowohl Meyer's Großes Konversationslexikon (6. Auflage, 20 Bde. à 10 M.) wie Brockhaus' kleines Volkslexikon (2 Bde. à 20 M.) sind mir zur Besprechung im »Zool. Garten« zugestellt worden. Ich kann bezeugen, daß sich in beiden kompilatorischen Werken eine nicht zu übersehende Fülle guter, exakter naturwissenschaftlicher Artikel findet, vor allem natürlich im Meyer zufolge seines größeren Umfanges (man wolle daselbst z. B. einmal die ganz herrlich gediegenen Ausführungen unter »Oologie« nachlesen, von den Kunstbildern — hier speziell den Eiertafeln — gar nicht zu reden!). Ich kann auch bezeugen, daß gerade Meyer und Brockhaus die beiden Bücher sind, die man am häufigsten hier im Auslande antrifft (wiewohl sie z. B. nicht auf englische Verhältnisse zugeschnitten sind, da zum Exempel kein Deutsch-Engländer aus ihnen erfahren wird, daß seine britische Singdrossel nicht nur Winterstandvogel, sondern auch der beste Wintersänger ist); und es steht zweifelsohne fest, daß beide Werke einen universellen Weltruf genießen, wie wir Deutsche ja überhaupt in Sachen Enzyklopädie die Franzosen und Engländer weit in den Schatten gestellt haben. Welcher immense Fleiß muß für die Zusammenstellung der zoologischen Artikel aufgewandt worden sein; ich habe auch selbst in meinem Spezialgebiet, in den ornithologischen Arbeiten, kaum einige Fehler entdecken können, von denen doch so oft »Fachwerke« wimmeln — und nicht gerade zum wenigsten die »unfehlbarer« Berliner Vogelzüchter!

Wilhelm Schuster.

Eingegangene Beiträge.

H. L. in F. Mitteilung dankend erhalten. Auch die in Aussicht gestellte Arbeit über den Baseler Garten ist mir erwünscht. — J. H. W. S., hier. Mitteilung mit Dank angenommen. — Pfarrer W. Sch. in L. (England). 3 Arbeiten, 2 Mitteilungen u. 4 Besprechungen, von denen eine dankend zurückgeht, da ich selbst bereits eine Mitteilung darüber im Druck habe. — Prof. G. v. B. in O. (Schweiz). Ich habe Ihr Tauschgesuch dem Verleger vorgelegt und erwarte günstigen Bescheid. — L. Sch. in G. bei M. Die Arbeit über *T. viridana* ist heute eingelaufen. — Stud. P. W. in B. 2 Arbeiten. Ich habe mir erlaubt, der einen einen Gesamttitel zu geben. — Dr. W. W. in M. 2 Hefte sind an Sie abgeschickt worden. Der Aufsatz über das Chines. Schuppentier ist sehr willkommen. — Stud. P. L. in J. und Oberf. H. B. in H. Ich sehe Ihren Arbeiten mit Vergnügen entgegen.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich, Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 22–26.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 30. Jahrg., 1906. No. 1–4 u. 8–10.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Anton Reichenow. 14. Jahrg. 1906. No. 6–8.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 31. Jahrg. 1906. No. 6.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 107, 1906, No. 2787–2791.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. Dr. L. Staby. Berlin-Schöneberg. 1906. Bd. 37. No. 14–38.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1906, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 35–39.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh., Magdeburg. 17. Jahrg. 1906. No. 22–26.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 21, 1906. No. 126.

Der Ornithologische Beobachter. Monatsberichte f. Vogelkunde u. Vogelschutz. Herausg. v. C. Daut. Bern, Verlag v. C. Daut, 1906. Jahrg. 5, Heft 5.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. Dr. M. Bräß. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1906. Jahrg. 14. Heft 17–18.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. Jahrg. 15. 1906. No. 21–25.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 35, 1906. No. 22–26.

The Irish Naturalist. A Monthly Journal of General Irish Natural History. Edit. by G. H. Carpenter, R. L. Praeger and R. Patterson. Dublin, 1906, Eason & Son, Vol. 15, No. 5–6.

Proceedings of the Royal Society. London, 1906. Ser. A. Vol. 77. No. 518–519 u. Ser. B. Vol. 77. No. 519–520. 8⁰.

Zeitschrift des Tierschutzvereins zu Posen. Herausg. v. E. Reißmüller Posen 1906. 16. Jahrg., No. 1.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u Vogelschutz in Wien. Herausg. v. E. Donner. Wien, J. Kühkopf. 6. Jahrg. 1906. No. 11–12.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- u. Naturkunde im Königr. Böhmen. Herausg. v. Prof. Fr. Croy u. a. Prag, Verl. d. Böhm. Forstvereins, 1906. Jahrg. 1906–07, Heft 2.

Deutscher Tierfreund. Illustr. Monatsschrift f. Tierschutz, Tierkunde, Tierzucht u. Tierpflege. Leipzig, Verlag v. Franz Wagner. Jahrg. 10, 1906. Heft 6.

Annals of the South African Museum. London, West, Newman & Co., 1906. Vol. 3. Title, Index and Vol. 5 Part I–II. 8⁰.

Boletin de la Academia Nacional de Ciencias en Cordoba (Rep. Argentina). Buenos Aires, Coni Hermanos, 1905. Bd. 18, Heft 2. 8⁰.

Annalen des K. K. Naturh. Hofmuseums. Herausg. v. Dr. Fr. Steindachner. Wien, Verl. v. Alfr. Hölder, 1905. Bd. 20, No. 1. 8⁰.

Royal Dublin Society. Scientif. Proceed. Vol. 11, No. 8–9 and Scientif. Transactions Vol. 9, Part. 3. Dublin, Williams & Norgate, 1906.

Colony of Natal: First Report of the Natal Governm. Museum 1904. Pietermaritzburg, P. Davis & Sons, 1906. Fol.

Natur und Schule. Zeitschr. f. d. ges. naturkundl. Unterricht aller Schulen. Herausg. v. B. Landsberg, O. Schmeil u. B. Schmid. Berlin, B. G. Teubner, 1906. Bd. 5. Heft 6.

Wochenschrift f. Aquar.- u. Terrarienkunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff. Verlag v. A. W. Zickfeldt, Braunschweig, 1906. 3. Jahrg. No. 25–27.

Governm. of Egypt: Zool. Gardens Giza near Cairo. Report on Mission to Europe 1905 by Dir. S. S. Flower. Cairo, Nation. Print. Departm., 1906. 8⁰. 43 pag.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Zoologischer Beobachter

— Der Zoologische Garten. —

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N° 8. XLVII. Jahrgang. August 1906.

Inhalt.

Gibt es ein Tier, das ein Werkzeug benutzt?

Von Prof. Dr. **Ferd. Richters** in Frankfurt a. M.

(Mit 3 Abbildungen im Text.)

Durch neuere, in den Proceedings der Zool. Soc. of London 1905 II veröffentlichte Beobachtungen des Prof. Duerden ist die Aufmerksamkeit der Biologen wieder auf gewisse Krebschen des Indopäzifischen Ozeans gerichtet worden, die fast ausnahmslos lebende Seerosen in den Scheeren tragen.

Der erste, der diese Beobachtung gemacht hat, war K. Möbius. 1874 fand er das Krebschen *Melia tessellata* Latr. auf der Fouquet-Insel bei Mauritius, malte es nach dem Leben in Wasserfarben und übergab mir später das Bild (Fig. 1) und folgende Darstellung seiner Beobachtung zur Veröffentlichung für meine Arbeit in »Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen« Berlin 1880:

»Ich habe gegen 50 männliche und weibliche Exemplare der *Melia tessellata* gesammelt; alle hielten in jeder Schere eine *Actinia prehensa.* Die Widerhaken an den Innenrändern der Scherenglieder sind vorzüglich geeignet, die Aktinien festzuhalten. Es ist mir nie gelungen, diese unverletzt aus den Scheren zu ziehen. Ließ ich die

Stücke der herausgezogenen Aktinien in dem Gefäß liegen, worin sich die *Melia* befand, so sammelte sie sie in kurzer Zeit wieder auf. Schnitt ich die Aktinien in Stücke, so fand ich diese nach wenigen Stunden alle wieder in den Scheren des Krebses.

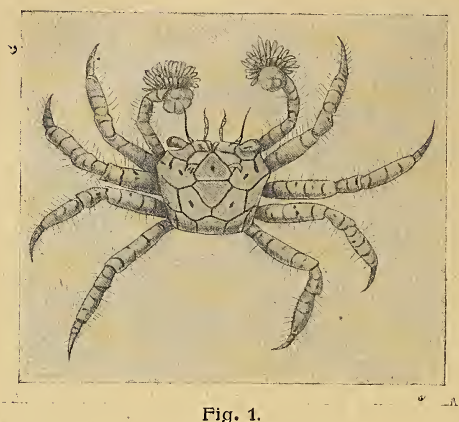


Fig. 1.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Aktinien durch die Fäden ihrer Nesselkapseln dem Krebs das Fangen von Beutetieren erleichtern, wofür die Aktinien den Vorteil genießen, von einem Ort zum andern getragen und dadurch mit mehr Tieren, die auch ihnen zur Nahrung dienen können, in Berührung gebracht zu werden. Wir haben hier einen sehr interessanten Fall von Kommensalismus vor uns.«

Bei der Bearbeitung der Mauritiuskrebse entdeckte ich dann bei einem zweiten höchst seltenen Krebs, *Polydectus cupulifer* Latr. (Fig. 2) die Gepflogenheit, lebende Seerosen in den Händen zu halten. Das einzige Stück des Pariser Museums, nach dem Latreille seine Beschreibung gemacht hatte, wurde durch einen Unfall zerstört, zwei Exemplare, die Dana gesammelt hatte, gingen beim Schiffbruch des »Peacock« verloren. So waren die beiden Möbius'schen Stücke die einzigen damals bekannten.

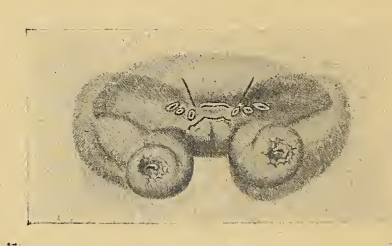


Fig. 2.

Auf der Abbildung des *Polydectus* in Cuvier, Atlas Taf. 14, Fig. 4 sieht man an der einen Schere ein unbestimmbares Etwas, das mit einer Seerose aber keine Ähnlichkeit hat. Latreille spricht in seiner Beschreibung von einer »substance peut-être gommeuse et continuante, formant un empâtement à l'extremité des doigts« und Danas *Polydectus villosus* soll etwas Schwammartiges in der Hand gehabt haben. Duerden konnte auf den Malediven auch nur ein Stück des *Polydectus* finden und bestimmte die von ihm gehaltene Seerose als eine *Phellia*. *Melia* ist nie wieder so häufig wie von

Möbius gefunden worden. Ich erinnere mich genau, daß selbst die Vorräte an *Melia* des weiland Godeffroyschen Museums in Hamburg nicht groß waren, und Duerden hat während dreier Monate auf den Malediven nur zwei Stücke gesammelt.

An diesen Tieren hat er nun höchst interessante Beobachtungen betreffs ihrer Beziehungen zu den Seerosen gemacht. Die beiden Melien hatten verschiedene Seerosen gepackt, die eine eine *Bunodeopsis*-Art, die andere eine *Sagartia*; Möbius bezeichnete die Seerose der Mauritius-Tiere als *Actinia prehensa*, die Duerden, nach der Zeichnung, ebenfalls für eine *Bunodeopsis* zu halten geneigt ist. Wählerisch in der Art der Seerose scheint *Melia* also nicht zu sein. Das konstatiert nun Duerden durch Versuch. Er nahm der *Melia*, die *Bunodeopsis* hielt, diese fort und legte *Sagartia* in das Gefäß, in dem die *Melia* sich befand. Sobald die *Melia* mit diesen in Berührung kam, ergriff sie sie und marschierte nun mit ihnen herum. Der umgekehrte Versuch hatte den gleichen Erfolg: die *Melia*, die Sagartien getragen hatte, nahm, nachdem diese entfernt waren, angebotene *Bunodeopsis* auf. Hochinteressant war das Verhalten einer *Melia*, die in einer Hand eine unversehrte *Sagartia* und in der andern nur ein Fragment einer *Bunodeopsis* hielt und in ein Gefäß gesetzt wurde, in dem eine ausgewachsene *Bunodeopsis* angeheftet saß. Als die *Melia* mit dieser in Berührung gekommen war — früher kümmern sich die Melien nicht um die Seerosen — warf die *Melia* das Fragment fort, löste behutsam mit dem ersten Glied des ersten Gehfußes ringsum die Haftscheibe der Seerose und erfaßte dann erst die Seerose mit den feingezähnten Scheren (Fig. 3).

Fast sollte man einem Melien-Gehirn nicht so viel Überlegung zutrauen, daß eine ganze Seerose besser sei als ein Fragment, und vorsichtiges Lösen von der Unterlage besser als schonungsloses Abreißen. Und welcher Grad von Intelligenz zeigt sich erst darin, daß alle Melien in gleich zweckmäßiger Weise die Seerosen erfassen! Die Seerosen sind nie durch die Haftscheibe auf die Schere fixiert, sondern werden von der für diesen Zweck sehr geeignet gebauten Schere, um den Stamm herum, gehalten, und zwar stets mit der Tentakelscheibe nach oben und ein wenig nach außen getragen. Wird eine Seerose nicht gleich richtig erfaßt, so wird sie erst wieder dem dritten Maxillarfußpaar und dem ersten Gehfußpaar übergeben

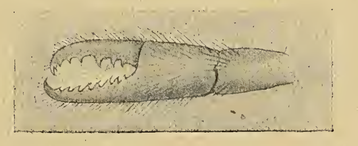


Fig. 3.

und dann von neuem mit der Schere gepackt, bis die Stellung die gewünschte ist.

Zu welchem Zweck aber trägt das Krebschen die Seerosen? Offenbar einerseits zur Verteidigung; das schließt Duerden aus der Tatsache, daß die *Melia* stets die Seerose sofort nach der Richtung bewegt, aus welcher ein Angriff droht; kommt der Reiz von der Seite, so werden beide Seerosen dorthin gerichtet. Auch dies ist zu merken, daß *Melia* erst sich zur Verteidigung mit ihren Brennapparaten anschickt, dann zur Flucht; sie sollen überhaupt nicht, nach Duerden, solche Hasen sein, wie die anverwandten Krabben, offenbar im Vertrauen auf ihre Waffen. Die Verwendung der Scheren zur Verteidigung hat *Melia* bereits völlig verlernt; wenn man ein Tier, dem man die Seerosen fortgenommen hat, reizt, so macht es die gleichen — jetzt zwecklosen — Bewegungen, als ob es Seerosen in der Hand hätte; der bewegliche Finger der Schere wird aber nicht in Verteidigungsstellung gebracht und die Schere nicht geöffnet, wie es andere Krabben tun. Die reduzierte Schere ist keine Waffe mehr, sodern dient nur zum Halten der Seerose.

Anderseits dienen die Seerosen zweifelsohne zum Nahrungserwerb. Heften sich bei der Fortbewegung irgend welche Schmutzteilchen an die klebrige Seerose, so wird diese durch die Gehfüße gesäubert, gleichwie der Krebs an sich selbst mittels dieser auf Sauberkeit hält; bringt man Stückchen Brot oder Papier zwischen die Tentakel, so reagiert weder die Seerose noch der Krebs; die Stückchen werden, als ungenießbar, langsam abgeführt. Legt man aber auf die Tentakelscheibe ein Stückchen Fleisch, ein Krebsbeinchen oder dgl., was durch seinen Saft die Seerose zum Ergreifen anreizt, dann kommen auch sofort die ersten Gehfüße des Krebses in Aktion und schieben die Beute in dessen Mund, holen sie gelegentlich auch aus dem Mundrohr der Seerose hervor, wenn diese zu hastig geschluckt hat.

Während *Melia* ein äußerst aktives Tier ist, das munter umherläuft und lebhaft auf Reize reagiert, soll *Polydectus* ein langsamer Geselle sein, der meistens in irgend einem Versteck hockt und herausgezerrt, sich lieber umherstoßen läßt, als die Flucht ergreift. Er streckt auch seine Seerosen nicht nach der Richtung eines Angriffs; er verläßt sich offenbar mehr auf seinen ihn unkenntlich machenden Wollpelz und befolgt mehr die Devise: »Nur nichts merken lassen!« Nichtsdestoweniger ist doch sicherlich auch bei ihm die Seerose in seiner Hand ein Werkzeug des Nahrungserwerbs, vielleicht aber nicht, wie bei *Melia*, gleichzeitig der Verteidigung.

Die Lachmöwe (*Larus ridibundus* L. 1766) in der Schweiz.

Von Dr. **H. Fischer-Sigwart** in Zofingen.

(Schluß.)

»Nach alter Tradition sollten die Möwen auf dem Delta der Drance nisten. Im Frühlinge 1904 war das nicht der Fall. Ich habe dort nur etwa 20 Seeschwalben, *Sterna hirundo* L., angetroffen, von denen ich gerne annehme, daß sie dort genistet haben. Dagegen habe ich einen Flug von etwa 30 Möwen den ganzen Frühling hindurch auf der Pointe de Rovéréa (Yvoire) gesehen und mehr als hundert längs der Ebene des Rhone. Da sind am Genfersee also die Nistplätze der Möwen zu suchen, wenn es noch solche dort gibt.«

Das sind die Resultate von Prof. Forels Untersuchungen in den letzten Jahren bis 1905. Unterm 15. Oktober 1905 teilte mir dieser Forscher dann noch mit, daß es Herrn Alfred Vaucher im Frühlinge 1905 gelungen sei, Eier und Nester von Möwen von Villars in Frankreich, östlich von Genf und südlich vom Genfersee, von diesem letztern etwa 15 Kilom. entfernt, zu erhalten.

Dr. Victor Fatio, der unlängst verstorbene hervorragende Genfer Zoologe, schreibt in seinem Werke »Les animaux vertébrés de la Suisse« über das Nisten der Möwen am Genfersee:

»Diese Möwe nistete und nistet immer noch mehr oder weniger häufig in den Sümpfen von Villeneuve, wie es scheint nicht weit von der Einmündung des Rhone in den See, wo ich am 27. April 1902 noch eine ziemliche Anzahl gesehen habe, ohne daß es mir gelang, den genauen Ort ihrer Ansiedlung ausfindig zu machen. Sie nistete ebenfalls in dem großen, kiesigen Delta »des Dranses« nicht weit von Thonon; aber die immer zunehmende Ausbeutung des Kieses scheint heute dort das Nisten zum größten Teil unmöglich gemacht zu haben.«

»An dem Rhone unterhalb Genf hat die Kultur viele der sandigen Gegenden in Besitz genommen und die Sümpfe verdrängt und so auch hier die Nistorte der Möwen beeinträchtigt, so daß diese anderwärts in der Umgebung Nistgelegenheiten suchen mußten.« Fatio vernahm in den letzten Jahren in Bezug hierauf, dass Vögel dieser Art in der Nähe der Steinbrüche von Meillerie auf kleinen Vorsprüngen an den Felswänden nisteten, also nicht weit vom Ausflusse des Rhone auf dem linken Ufer des Genfersees. Es war ihm aber nicht möglich, diese Aussagen zu bestätigen.

Aus diesen Angaben Fatios und den genauen Untersuchungen Forels in den letzten Jahren ergibt sich also schließlich doch, daß auch am Genfersee, wie an vielen andern Schweizerseen, Möwen nisten.

Auf dem Bodensee sind die Verhältnisse ähnlich wie am Genfersee. In den großen Sümpfen dieses neben dem Genfersee größten Sees der Schweiz, die dort noch existieren, finden sich noch mehr Nistgelegenheiten als anderwärts. Es stehen mir aber von hier keine direkten Beobachtungen zur Verfügung.

Die großen frühern Sumpfgegenden zwischen dem Neuenburger-, Bieler- und Murtensee, wo früher ebenfalls viele Möwen nisteten, sind heute korrigiert und trockengelegt, so daß auch dort sich keine Niststellen mehr vorfinden.

Die Nahrung der Möwen besteht in Käfern, Raupen, Algen und allerlei Fleischnahrung. In allen Mägen findet man auch kleine Steinchen. Man hat auch Reste von Mäusen gefunden, oft auch Fischreste, aber nicht so häufig, wie viele meinen, und die Fischer machen viel zu viel Geschrei über die Fischgefährlichkeit der Möwen und auch anderer Wasservögel, denen sie am liebsten die Daseinsberechtigung absprechen möchten. Wenn diese Vögel sich, wie ihnen oft nachgesagt wird, ausschließlich oder fast ausschließlich von Fischen nähren würden, müßten sie allerdings zu den gefährlichsten Fischfeinden gerechnet werden, aber das ist durchaus nicht der Fall, wie aus vielen Magenuntersuchungen hervorgeht. Prof. Dr. Rörig in Berlin hat von 17 Mägen nur in 7 Fischreste von kleinen Fischen gefunden, die aber in den meisten Fällen nur den kleinsten Teil des Mageninhaltes, oft nur ein Minimum darstellten. Auch die Magenuntersuchungen, die Präparator Nägeli in Zürich anstellte, ergaben analoge Resultate. Er fand zum Beispiel im Januar 1903 im Magen einer Möwe »Überreste von ganz kleinen Fischen, deren Wirbelsäule etwa 7 Millimeter maß, daneben viele Insektenüberreste, Zangen von Ohrwürmern und Brei von Brot.«

Jedermann, der schon in Luzern, Zürich, Basel oder anderwärts im Winter den Möwen zugesehen hat, weiß, daß sie Brot mit Vorliebe fressen, das sie, wenn es ihnen zugeworfen wird, graziös im Fluge auffangen, und daß sie durch ihre Schönheit und durch die Eleganz und Leichtigkeit des Fluges schnell die Gunst des Publikums erringen. Im Hafen von Luzern kann man im Winter Ver-

gleichungen anstellen zwischen den leichten Möwen und den plumpen Wildenten, die sich dann dort ebenfalls als Wintergäste aufhalten. und die nicht im stande sind, einen zugeworfenen Bissen im Fluge zu erhaschen wie jene. Und wenn eine Ente im Fluge ins Wasser einfällt, so geschieht das mit viel Geräusch und unter bedeutender Wellenerregung, während beim Einfallen einer Möwe man den Eindruck erhält, als ob ein leichter Flaumball aufs Wasser fiele.

Im Winter 1898/99 hielten sich in Zürich beim Bahnhof unterhalb der Brücke auf der Limmat eine außerordentliche Menge Möwen auf, die zeitweise alle im Wirbeltanz durcheinanderflogen und so ein »Flockengewimmel« wie von ungeheuer großen Schneeflocken darstellten. Die Leichtigkeit, mit der sie im Fluge einander auswichen und auf den Wasserspiegel einfielen, erweckte unwillkürlich diesen Vergleich. Es waren viele Junge dabei, die am obern Zürichsee ausgebrütet worden waren.

Am 27. Febr. 1895 beobachtete ich auch in Basel von der Alten Rheinbrücke aus das anmutige Treiben der Möwen. Sie wurden vom Publikum von der Brücke aus mit Brot u. a. gefüttert, das ihnen zugeworfen wurde, und das die auf dem Rheine unter der Brücke fliegend wimmelnden Vögel schon meistens während des Falles erhaschten. Sie setzten sich auch auf die Wasserfläche, ließen sich ein Stück rheinabwärts treiben und flogen dann wieder aufwärts der Brücke zu, wo sie sich neuerdings unter den kreisenden Schwarm mischten. Was das anmutige Schauspiel noch interessanter machte, war, daß sich auch viele Krähen eingestellt hatten, die sich unter den Schwarm mischten und ebenfalls nach dem Brote haschten, das sie aber meistens erst erwischten, nachdem es ins Wasser gefallen war und rheinabwärts trieb, wo sie es dann aber geschickt mit dem Schnabel oder den Füßen, während sie darüber wegflogen, vom Wasser abhoben. Die durcheinanderfliegenden weißen Möwen und schwarzen Krähen stellten die Basler Stadtfarben dar, was gewiß viel dazu beitrug, ihnen die Sympathie der Basler Bevölkerung zu erwerben.

Die Möwen verlassen den Norden meistens im Oktober und November, um den Winter in den Mittelmeerländern zuzubringen, sowie auf den Seen der Schweiz und Oberitaliens. Doch finden auch im September schon Züge statt. Wie aus obigen Mitteilungen zu ersehen ist, erscheinen die Hauptzüge der Wintermöwen auf dem Genfersee und jedenfalls auch auf dem Bodensee regelmäßig schon im September, während sie auf den kleinern Seen der Mittelschweiz

meistens erst im Oktober und November zu beobachten sind. Im September sieht man z. B. auf dem Zürichsee nur die dort nistenden und ihre Jungen. Ausnahmsweise können auch schon im August Zugbewegungen festgestellt werden, und, wie aus den Notizen vom Genfersee ersichtlich, erscheinen dort schon im Juni große Züge nordischer Möwen. Auch im Dezember sieht man in den Tälern des schweizerischen Mittellandes oft noch kleinere Möwenzüge.

Im Wiggertal, Suhrental und im Wauwylermoos, ebenso am Sempachersee und auch im Aaretal erscheinen im Herbste die Möwenzüge regelmäßig. Ihr Zug geht in den erstgenannten Tälern in südlicher Richtung der Talrichtung folgend vor sich, im Aaretal aber in westlicher oder südwestlicher Richtung, der großen, schweizerischen Zugstraße folgend. Möwenflüge, die um diese Zeit in den Aarebenen des Kantons Solothurn in umgekehrter oder anderer Richtung fliegend angetroffen werden, sind zum Teil solche, die auf der Suche nach Nahrung keine bestimmte Richtung einhalten, aber schließlich doch in westlicher Richtung abziehen, zum Teil, namentlich die späten, auch Wintergäste unserer Seen, die von einem Seebezirk zum andern fliegen. Über den Herbstzug der Möwen im Beobachtungsgebiete gibt folgende Tabelle Auskunft.

Herbstzug der Lachmöwe.

Ort	Jahr	Datum	Beobachter	Bemerkungen.
Buchsermoos . . .	1887	20. Septbr.	Ed. Fischer	„Ein Flug Möwen im Moos".
Wauwylermoos . .	1887	20. Septbr.	H. F. S.	Ein Flug Möwen.
Wiggertal. . . .	1888	Anf. Oktbr.	H. F. S.	Ein Flug Möwen in den „Brüelen".
Wauwylermoos . .	1889	21. Septbr.	Ed. Fischer u. H. F. S.	Ed. Fischer erlegte eine Möwe aus einem Fluge.
Zofingen	1889	31. Oktbr.	H. F. S.	Ein Schwarm in den „Brüelen".
Wiggertal	1889	31. Oktbr.	H. F. S.	Ein Flug Möwen zwischen Reiden und Zofingen.
Wiggertal . . .	1890	19. August	H. F. S.	Ein Flug Möwen bei schwülem Wetter.
Wauwylermoos . .	1890	20. Oktbr.	Ed. Fischer	Kiebitze und Möwen im Moos, am 30. Oktober wieder.
Wiggertal. . . .	1891	9. Oktbr.	H. F. S.	Ein Schwarm in den „Brüelen".
Suhrental	1892	13. Oktbr.	Ed. Fischer	Bei Staffelbach im Moos ein Flug Möwen.
Wiggertal	1892	13. Oktbr.	H. F. S.	Ein Flug Möwen in den „Brüelen".
Zofingen	1893	10. Novbr.	H. F. S.	Es kreisten 14 Möwen über Zofingen und zogen dann in westlicher Richtung ab.
Wiggertal	1893	10. Novbr.	Verschiedene Beobachter	Zugtag! Züge in den „Brüelen", bei Oftringen und an verschiedenen andern Stellen.

Ort	Jahr	Datum	Beobachter	Bemerkungen.
Genf	1893	10. Novbr.	Orn. Blätter	Die Möwen rückt. an diesem Tage ein.
Wiggertal	1894	Oktbr. u. Novbr.	H. F. S.	Es hielten sich mehrmals Züge auf.
Wiggertal	1894	1. Dezbr.	H. F. S.	Es hielt sich im Oftringer Felde ein großer Zug Möwen auf.
Wiggertal	1895	14. Novbr.	H. F. S.	Ein Flug in den „Brüelen".
Singen	1896	31. August	Haerri, Lokomotivführ.	Zwischen Arlen und Singen ein Zug von mehreren Tausenden.
Olten	1896	20. Septbr.	G. v. Burg	Die ersten Möwen erscheinen.
Olten	1896	5. u. 6. Oktbr.	G. v. Burg	Am 5. ein Flug, am 6. Okt. ein Exemplar in der Rankwage.
Wiggertal	1896	14. Oktbr.	H. F. S.	Ein Schwarm in den „Brüelen".
Zofingen	1896	7. Novbr.	H. F. S.	Abends 4 Uhr drei Möwen in den „Brüelen".
Wauwylermoos . .	1897	7. u. 20. Septbr.	Ed. Fischer	Hauptzugtage! An beiden viele Möwen im Moos.
Wiggertal	1898	Oktober	H. F. S.	Um Mitte Oktober mehrmals Möwen in den Wiggermatten.
Wiggertal	1899	13. Oktbr.	H. F. S.	Möwen in den Wiggermatten.
Solothurn	1900	8. u. 9. Septbr	Dr. Greppin	Möwen an der Aare bei Nennigkofen.
Grenchen	1900	25. Oktbr.	Dr. Greppin	Im „Slad" (Aarebene) 50 60 Möwen.
Bettlach	1900	25. Oktbr.	Dr. Greppin	Es zogen 50 60 Möwen von O. nach W. der Aare entlang.
Wauwylermoos . .	1900	27. Oktbr.	Ed. Fischer	Nur eine Möwe; im Septbr. u. Oktbr. keine gesehen.
Bettlach	1900	30. Oktbr.	Dr. Greppin	Es zogen 9 Stück von Osten nach Westen der Aare entlang.
Altreu bei Grenchen	1900	2. Novbr.	Dr. Greppin	15 Möwen flogen von Westen nach Osten auf einen Acker zum Weiden.
Grenchen	1900	5. Novbr.	Dr. Greppin	Bei der Römerbrücke 30—40 Möwen.
Bettlach	1900	5 Novbr	Dr. Greppin	Morgens früh 30—40 Möwen auf Äckern am rechten Aarufer, dabei Junge. Verschwanden dann von O. nach W.
Grenchen	1900	13. Novbr.	Dr. Greppin	In der „Witi" noch drei Möwen.
Grenchen	1900	15. Novbr.	Dr. Greppin	Auf den Feldern 25—30 Möwen.
Bettlach	1900	15. Novbr.	G. v. Burg	An der Aare 25—30 Möwen.
Grenchen	1900	7. Dezbr.	Dr. Greppin	Es zogen 25—30 Möwen aaraufwärts von O. nach W.
Grenchen	1901	14. Oktbr.	Dr. Greppin	In der Aarebene über 60 Möwen, die von O. nach W. abzogen.
Wiggertal	1901	15. Oktbr.	H. F. S.	Möwen in den Wiggermatten.
Bettlach	1901	21. Oktbr.	Dr. Greppin	An der Aare 80—100, von W. nach O.
Sempach	1901	1. Novbr.	A. Schifferli	Morgens flogen 10—15 Möwen in südlicher Richtung über den See ohne diesen zu beachten.
Bettlach	1901	21 Novbr.	Dr. Greppin	An der Aare 6 Möwen von O. nach W. ziehend.
Bettlach	1901	7. Dezbr.	Dr. Greppin	An der Aare 4—5 Stück v. O. nach W. ziehend.
Bettlach	1901	18. Dezbr.	Dr. Greppin	An der Aare 4—5 Stück von W. nach O. fliegend.
Dietikon	1902	17. Septbr.	„Orn Beob."	Es kreisten 2 Möwen über der Aare (Vielleicht ein Paar, das dort gebrütet hatte.)
Sempach	1902	26. Oktbr.	A. Schifferli	Die erste Möwe erschien auf dem See.
Wiggertal	1902	28 Oktbr.	H. F. S.	Möwen in den Wiggermatten.
Sempach	1902	4. Novbr.	A. Schifferli	Zwei Möwen flogen in südlicher Richtung.

Ort	Jahr	Datum	Beobachter	Bemerkungen.
Sempach	1902	16. u. 17. Novbr.	A. Schifferli	Am 16. eine, am 17. sechs Möwen auf dem See.
Aarberg	1903	Mitte August bis Anf. Septbr.	„Orn. Beob.“	Es zogen große Flüge „Giritze“ durch
Biel	1903	7. Oktbr.	H. F. S.	Es hielt sich ein Flug Möwen auf dem See auf.
Olten	1903	Mitte Oktbr.	G. v. Burg	„Nur noch vereinzelte Durchzügler an der Aare.“
Büren an d. Aare .	1903	21. Oktbr.	„Orn. Beob.“	Nachmittags 4 Uhr, kurz nacheinander zwei Schwärme von je 50 Möwen, in westl. Richtung ziehend.
Sempach	1904	Ende Septbr. u. Anf. Oktbr.	A. Schifferli	Hier und da passierte eine Möwe bei Sempach.
Wiggertal	1904	11. Oktbr.	H. F. S.	Möwen in den Wiggermatten.
Sempach	1905	6. August	A. Schifferli.	Auf einem Stoppelfelde über 100 weidende Möwen.
Wiggertal	1905	November	H. F. S.	Mehrmals Möwenschwärme in den Wiggermatten.
Zofingen	1905	16. Dezbr.	H. F. S.	Mittags 2½ Uhr flog eine Möwe talaufwärts (also in südlicher Richtung).

Über den Zug am Genfersee ist oben schon gesprochen worden.

Im Herbst 1905, der wegen des anormalen Wetters (im September und in der ersten Hälfte Oktober beständig Regenwetter) auch sehr abnorme Zugverhältnisse aufwies, hatte man bis Ende Oktober weder im Wiggertale, noch im Suhrentale, noch im Wauwylermoos Möwen beobachtet.

Aus obiger Tabelle ergibt sich für den Herbstzug der Lachmöwe als mittleres Datum der 21. Oktober.

Der Herbstzug der Möwen geht nur zum Teil über die Schweiz hinaus nach Süden. Ein großer Teil der aus dem Norden kommenden bleiben als Wintergäste den ganzen Winter über auf unsern Seen und größern Flüssen. Die Lachmöwe ist die einzige Möwenart, die im Winter regelmäßig in die Schweiz kommt. Gewöhnlich hält sie ihren Einzug in diese Winterstationen mit dem Eintritt der Kälte, doch hie und da auch schon früher, je nachdem der Herbstzug früher oder später stattfindet.

Bekannt durch ihren Möwenreichtum im Winter sind folgende Stationen: Der Hafen von Luzern und der Ausfluß der Limmat aus dem Zürichersee nebst der Umgebung der Stadt Zürich, die beide schon erwähnt worden sind. In den letzten Jahren hat sich die Zahl der Möwen an diesen Winterstationen bedeutend vermehrt. Auch auf vielen kleinern Seen sind Winterkolonien entstanden, namentlich da, wo man um größere Ortschaften Schonbezirke schuf, wo kein

Vogel erlegt werden darf. So halten sich nun auch bei Zug im Winter viele Möwen nebst anderem Wassergeflügel auf dem See auf, seit dort ein Schonbezirk entstanden ist.

Bei Biel am Bielersee existiert ein solcher noch nicht, trotzdem sich dort einige Tierfreunde um einen solchen bemüht haben. Dort wird weggeschossen, was sich von seltnerem oder genießbarem Wassergeflügel zeigt.

Auf dem Sempachersee zeigen sich im Winter nur vorübergehend Möwen, meistens nur in einzelnen Exemplaren oder kleinen Flügen, trotzdem um Sempach seit mehreren Jahren eine Schutzzone existiert. Während der Zugzeit fallen zwar öfters größere Züge auf dem See ein, die aber stets nach kurzem Aufenthalt weiterziehen.

Die Verhältnisse am Genfersee sind schon behandelt worden. Die bedeutende Größe und die Lage dieses Sees sind Schuld daran, daß dort andere Verhältnisse walten als auf den kleineren Seen der Mittelschweiz.

Auch auf den Flüssen sieht man in der Nähe größerer Ortschaften Winterkolonien von Möwen, so namentlich auf dem Rhein bei Basel, wo bei der alten, nun abgebrochenen Rheinbrücke jeden Winter reges Möwenleben herrschte, das schon oben geschildert worden ist, und wo jedenfalls bei der neuen Brücke das gleiche stattfinden wird.

An der Aare finden sich im Winter an verschiedenen Stellen Möwen ein, in den letzten Jahren mehr als in frühern. Bei Olten sah man z. B. seit einigen Jahren jeden Winter einen Flug. Im Winter 1904/1905 aber hielten sich dort wieder keine auf, trotzdem ein ganz außerordentlich niedriger Wasserstand war, der viele Krähen anzog. Die Witterungs- und Temperaturverhältnisse spielen hierbei eine Rolle, da, wenn die Seen zufrieren oder unruhig werden, die Möwen den Flüssen zuziehen, wo sie als Vorboten schlechten Wetters angesehen werden.

Am 25. November 1902 kam bei Baden im Aargau ein Schwarm von 50 Möwen auf der Limmat stromaufwärts geflogen, der sich eine Stunde später noch dort aufhielt. Diese Züge von den Seen aus infolge von Witterungsverhältnissen finden auf allen größeren schweizerischen Flüssen statt. So sieht man auf dem Rhein und auf der Aare im Dezember und Januar oft stromaufwärts ziehende Möwen. Dr. G r e p p i n schreibt hierüber in bezug auf die Aarebenen im Kanton Solothurn: »Die auf unseren Schweizerseen als Wintergäste verbleibenden Lachmöwen machen offenbar zuweilen Ausflüge aus

einem Seebezirk in den andern, daher ist um diese Zeit ihre Flugrichtung bald eine ostwestliche, bald eine westöstliche.«

Folgende Tabelle zeigt die Verhältnisse der

Lachmöwe als Wintergast.

Ort	Jahr	Datum	Beobachter	Bemerkungen
Zürich	1889	Ende Novbr.	Naegeli	Die Möwen hielten ihren Einzug.
Luzern	1890/91	Winter	H. F. S.	Am 13. Febr. 1891 waren unter den Lachmöwen zwei mit schwarzem Schei'el.
Zürich	1890/91	Winter	Naegeli	Am 4. März 1891 war unter den Lachmöwen in Zürich eine mit schwarzem Scheitel.
Zug	1891/92	Winter	Orn. Blätter	Nebst anderem Wassergeflügel hielten sich viele Möwen auf dem See auf.
Genf.	1892	22. Novbr.	Orn. Blätter	Die Möwen kamen im Hafen an, mit „Bise".
Zug	1892/93	Winter	Orn. Blätter	Viele Möwen auf dem See.
Genf.	1892/93	Winter	Orn Blätter	Im Hafen hielten sich über 300 Lachmöwen auf.
Genf.	1893	10. Novbr.	Orn. Blätter	Die Möwen rückten im Hafen ein.
Luzern	1894/95	Winter	H. F. S.	Am 21. Febr. 1895, morgens 8 Uhr bei −13° C., waren etwa 200 Möwen im Hafen.
Luzern	1895	Ende Novbr.	Orn. Blätter	Die Möwen hielten ihren Einzug.
Zofingen	1896	6. Januar	Ed. Fischer u. H. F. S.	Vorübergehend 11 Stück in den „Brüelen". Zogen in südlicher Richtung ab.
Luzern	1896	30. August	Orn. Blätter	Die Wintermöwen, die sonst erst im November erscheinen, rückten schon ein.
Zug	1896	30. August	Orn. Blätter	Die Wintermöwen, die sonst erst im November erscheinen, rückten schon ein.
Zürich	1897	Ende Septbr.	Naegeli	Es waren schon eine Menge anwesend, die am obern Zürichsee ausgebrütet worden waren. Viele waren schon im Winterkleid.
Koblenz . . .	1897	30. Dezbr.	Gerber [1]	Unterhalb des Zusammenflusses des Rheins und der Aare hielten sich etwa 20 Möwen auf.
Doettingen, Aargau	1898	1. Januar	Gerber	Es zogen 30 Möwen rheinaufwärts.
Zurzach	1898	4. Januar	Gerber	Es zogen 8 Möwen rheinaufwärts.
Zürich	1898	Ende Novbr.	Naegeli	Die Möwen hielten ihren Einzug.
Zürich	1898/99	Winter	H. F. S.	Auf der Limmat, beim Bahnhof, hielten sich eine Menge Möwen auf.
Neuenburg . . .	1899	Ende Septbr.	Orn. Blätter	In den letzten Tagen des Septbr. erschienen die Möwen.
Neuenburg . . .	1899	2. Oktbr.	H. F. S.	Viele Möwen anwesend von Neuenburg bis Boudry.
Luzern	1899	26. Novbr.	H. F. S.	Die Möwen waren im Hafen eingerückt.
Bonigen an der Aare	1899	6. Dezbr.	G. v. Burg	Auf dem „Wolfwyler u. dem Boniger-Grien" Hunderte von Möwen.

[1]) Gerber, Konkordatsgeometer von Langnau im Emmental, ein zuverlässiger Beobachter.

Ort	Jahr	Datum	Beobachter	Bemerkungen
Olten	1899/1900	Winter	G. v. Burg	Es waren an der Aare etwa 20 Möwen stationiert.
Brugg an der Aare	1900	4. Dezbr.	Mumenthaler	Oberhalb Brugg tummelte sich auf der Aare ein Flug Möwen.
Sempach	1900	Dezember	Schifferli	Am 15. Dezember flogen 4 Möwen hoch über den See von S. nach O. Am 28. Dezbr. kam eine Möwe im Jugendkleide zum Futterplatz in der Schutzzone.
Olten	1900	25. Dezbr.	H. v. Burg	Es waren etwa 60 Möwen auf der Aare.
Sempach	1900/01	Winter	Schifferli	Es hielten sich nur vorübergehend Möwen auf dem See auf.
Sempach	1901	Januar	Schifferli	Man sah hier und da 1–2 Möwen im Februar, als der See zufror, keine; im März wieder ziehende.
Bern	1901	Februar	Daut, Redakteur	Auf der Aare mehrere Möwen.
Olten	1901/2	Winter	H. F. S.	Auf der Aare 20—30 Stück im Januar 1902.
Zürich	1902	Anf. Septbr.	Naegeli	Die Möwen rückten ein und tummelten sich auf dem See.
Baden im Aargau .	1902	25. Novbr.	H. F. S.	Es kam ein Schwarm von etwa 50 stromaufwärts gezogen.
Sempach	1902	Dezember	Schifferli	Es waren hier und da einzelne Möwen auf dem See; der Vierwaldstättersee scheint eine größere Anziehungskraft auf sie auszuüben.
Olten	1902	22. Dezbr.	G. v. Burg	Auf dem Steinacker oberhalb Olten 6 Möwen und bei der Brücke.
Sempach	1902	26. Dezbr.	H. F. S.	Zwei Flüge von 24 u. 36 Stück flogen seeabwärts.
Zürich	1902/3	Winter	H. F. S.	Eine große Anzahl anwesend. Am 21. Novbr. ein großer Schwarm auf dem Bellevue-Platz.
Olten	1902/3	Winter	G. v. Burg u. H. F. S.	Ein Schwarm erschien im Novbr. auf der Aare, und ihre Zahl steigerte sich. Am 10. Dezbr. waren es 30.
Olten	1903	Anf. Januar	G. v. Burg	Ein ziemlich großer Schwarm flog über Olten.
Sempach	1903	8. Januar	A. Schifferli	Es erschienen 8 Möwen bei der Badeanstalt, die meisten im Jugendkleid. Sie stritten sich mit den Wesserhühnern um das Futter und verschwanden bald wieder.
Sempach	1903	Februar	A. Schifferli	Am 10. Februar an offenen Stellen am Rand des Eises 16 Stück. Am 23. Febr. auf den Eisschollen der zertrümmerten Eisdecke viele Enten und 10 Möwen.
Zürich	1903	Anf. April	H. F. S.	Es waren noch etwa 100 Stück anwesend.
Vierwaldstättersee. .	1903	25. Oktbr.	H. F. S.	Es waren bei Luzern schon ziemlich viele Möwen eingerückt, auch bei Weggis einige.
Zürich	1903	12. u. 13. Nov.	H. F. S.	Es waren eine Menge Möwen anwesend.
Zürich	1903	Dezember	H. F. S.	Es hielten sich bei und in Zürich viele Möwen auf.
Olten	1903	18. Dezbr.	G. v. Burg	12 Möwen an der Aare unterhalb Wangen. Während des Föhnwetters zwischen Weihnachten u. Neujahr verschwanden sie.

Ort	Jahr	Datum	Beobachter	Bemerkungen
Sempach	1903/4	Winter	Schifferli	Möwen kamen u. verschwanden abwechselnd. Am 15. Februar etwa 8 auf dem See.
Sempach	1904	13. März	Schifferli	18—20 Möwen auf dem See; nachmittags 40, darunter einige mit schwarzer „Sammetkappe".
Genf	1904	Sept. u. Okt.	„Orn. Beob."	Es kamen große Schwärme nordischer Möwen an.
Zürich	1904/5	Winter	H. F. S.	Viele Möwen hielten sich in der Umgebung und in der Stadt auf.
Zofingen	1905	Dezember	H. F. S.	Am 6. Dezbr. und nachher mehrmals Möwen in den Brüelmatten

Von dieser Vogelart ist mir nur ein Fall von Albinismus bekannt: Herr Professor F. A. Forel in Morges beobachtete im Juli 1904 auf dem Genfersee eine Lachmöwe, an der nur noch die großen Schwanzfedern schwarze Enden hatten. Die Schwungfedern waren ganz weiß. Dies muß als partieller Albinismus betrachtet werden.

Aus der Kinderstube des Kuckucks.

Von stud. **Paul Wemer** in Bonn a. Rh.

Am 3. Mai 1906 lag ich auf dem Bergrücken des Melbtales bei Bonn und beobachtete gerade ein Rotschwänzchenpaar beim Fütterungsgeschäfte seiner Jungen, als zwei Kuckucke eine tolle Hetzjagd zwischen den Bäumen des Waldes veranstalteten, die damit endete, daß beide Vögel — ♂ und ♀ — auf einem Brachacker, 20 Schritt von meinem Beobachtungsstande, einfielen. Hier auf dem Boden ging die Hetzjagd von neuem los, und ich hatte Gelegenheit, das famose Laufen der Kuckucke auf holperigem Boden zu sehen. Nach etwa drei Minuten Wartens vollzog das Pärchen auf der Erde — ich sah den Begattungsakt bislang nur auf Bäumen vollziehen — den Liebesakt, und zwar dreimal nacheinander unter leisem Gekicher des Weibchens. Aufgescheucht durch einen unnützen Köter flog das Pärchen dem nahen Walde zu.

Mein Weg führte mich tagtäglich zum Melbtal, schon allein der anderen Nester wegen, die ich kontrollieren wollte, und fast täglich sah ich einen Kuckuck (♀?) umherfliegen. Am 13. Mai fand ich ein Grasmückennest — es befanden sich im Melbtal etwa ein Dutzend Nester! — das neben fünf Grasmückeneiern als sechstes Ei ein

Kuckucksei barg. Am 2. Juni fiel das Gelege aus — vier Grasmücken, ein Kuckuck, ein Ei taub —. Am 6. Juni 12 Uhr mittags fiel ein Junges der Grasmücken über den Nestrand, resp. der junge Kuckuck spedierte es hinaus. Ich legte das Junge wieder ins Nest. Am 7. Juni um 6 Uhr nachmittags lag das Junge tot unter dem Neste. Am 11. Juni um 7 Uhr morgens lag ein zweites Junges tot unter dem Neste. Der junge Kuckuck zeigte eine Art »Krabbelkrankheit«, denn er drehte und wandte sich andauernd im Neste herum, um die anderen Jungen anscheinend ebenfalls aus dem Neste zu drängen, die bereits sichtlich unter Nahrungsmangel zu leiden schienen. Am 12. Juni um 7 Uhr morgens fanden sich die zwei letzten Grasmückenjungen tot im Neste vor. Am 25. Juni saß der junge Kuckuck bereits auf dem Nestrande. Am 29. Juni war das Nest leer. Ich vermute, daß ein dummer Bube den Vogel mitgenommen hat. Ich wurde in dieser Annahme bestärkt dadurch, daß einmal die alten Grasmücken ängstlich am Nestorte umherflogen und ferner sich nirgends eine Spur des jungen Kuckucks zeigte, obschon ich das Melbtal in mehrfacher Suche »abklopfte«.

Nachfolgend gebe ich auf Stunden berechnet meine Notierungen an Ort und Stelle über die Fütterungsflüge der Grasmücken zum Neste:

2. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. 9 U. morg. 13 × gefüttert, 11 U. morg. 10 ×, 1 U. mittg. 8 ×, 3 U. nachm. 3 ×, 5 U. nachm. 10 ×, 6 U. nachm. 15 ×, 8 U. abends 13 ×, 9 U. abends 1 ×.

3. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 16 ×, 8 U. morg. 15 ×, 10 U. morg. 13 ×, 11 U. morg. 16 ×, 3 U. nachm. 12 ×.

4. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 18mal, 8 U. morg. 15 ×, 10 U. morg. 23 ×, 4 U. nachm. 16 ×, 5 U. nachm. 15 ×.

5. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. 8 U. morg. 26 ×, 9 U. morg. 15 ×, 11 U. morg. 13 ×, 12 U. mittg. 12 ×, 3 U. nachm. 13 ×, 5 U. nachm. 18 ×.

6. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 25 ×, 8 U. morg. 16 ×, 10 U. morg. 18 ×, 12 U. mittg. 13 ×, 3 U. nachm. 18 ×, 5 U. nachm. 13 ×.

7. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. (Eine junge Grasmücke liegt tot unter dem Neste!) 6 U. morg. 28 ×, 7 U. morg. 17 ×, 10 U. morg. 25 ×, 11 U. morg. 13 ×, 3 U. nachm. 26 ×, 5 U. nachm 28 ×.

8. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden 7 U. morg. 36×, 8 U. morg. 28×, 9 U. morg. 36×, 10 U. morg. 18×, 3 U. nachm. 15×, 5 U. nachm. 18×.

9. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 36×, 8 U. morg. 38×, 10 U. morg. 16×, 11 U. morg. 15×, 12 U. mittg. 13×.

10. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 43×, 8 U. morg. 28×, 10 U. morg. 16×, 12 U. mittg. 28×.

11. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. (Ein zweites Junges liegt tot unter dem Neste!) 7 U. morg. 41×, 9 U. morg. 28×, 10 U. morg. 16×, 3 U. nachm. 18×, 4 U. nachm. 29×, 5 U. nachm. 28×.

12. Juni. Witterung sehr günstig, viel Nahrung vorhanden. (Die zwei letzten Jungen liegen tot im Neste!) 8 U. morg. 43×, 9 morg. 49×, 10 U. morg. 26×, 12 U. mittg. 18×.

13. Juni. Witterung sehr günstig, viel Nahrung vorhanden. 8 U. morg. 49×, 9 U. morg. 40×, 10 U. morg. 38×, 3 U. nachm. 16×, 5 U. nachm. 28×, 6 U. nachm. 16×.

14. Juni. Witterung sehr günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 51×, 8 U. morg. 41×, 9 U. morg. 28×, 3 U. nachm. 16×, 4 U. nachm. 19×.

15. Juni. Witterung sehr günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 61×, 8 U. morg. 38×, 9 U. morg. 59×, 11 U. morg. 18×, 3 U. nachm. 28×, 4 U. nachm. 16×.

16. Juni. Witterung sehr günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 55×, 8 U. morg. 16×, 9 U. morg. 36×, 10 U. morg. 28×, 3 U. nachm. 16×.

17. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 56×, 8 U. morg. 48×, 9 U. morg. 15×, 10 U. morg. 36×.

18. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 61×, 8 U. morg. 48mal, 3 U. nachm. 15×, 5 U. nachm. 26×, 6 U. nachm. 17×.

19. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden. 7 U. morg. 48×, 8 U. morg. 36×, 9 U. morg. 49×, 10 U. morg. 38×, 3 U. nachm. 26×, 4 U. nachm. 16×, 5 U. nachm. 29×.

20. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden.
7 U. morg. 62×, 8 U. morg. 48×, 9 U. morg. 36×, 10 U. morg. 19×, 11 U. morg. 27×.

21. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden.
7 U. morg. 55×, 8 U. morg. 36×, 10 U. morg. 31×, 3 U. nachm. 28×, 4 U. nachm. 29×.

22. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden.
7. U. morg. 65×, 8 U. morg. 33×.

23. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden.
7 U. morg. 56×, 8 U. morg. 57×, 9 U. morg. 38×, 10 U. morg. 29×, 11 U. morg. 16×.

24. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden.
7 U. morg. 36×, 8 U. morg. 48×, 9 U. morg. 56×.

25. Juni. Witterung günstig, viel Nahrung vorhanden.
7 U. morg. 48×, 3 U. nachm. 16×, 4 U. nachm. 15×, 5 U. nachm. 27×, 6 U. nachm. 38×, 7 U. nachm. 19×.

26. Juni. Witterung sehr günstig, viel Nahrung vorhanden.
7 U. morg. 55×, 8 U. morg. 36×, 9 U. morg. 27×, 10 U. morg. 18×, 3 U. nachm. 26×, 4 U. nachm. 10×, 6 U. nachm. 36×.

27. Juni. Witterung sehr günstig, viel Nahrung vorhanden.
7 U. morg. 56×, 8 U. morg. 36×, 9 U. morg. 25×, 10 U. morg. 16×, 11 U. morg. 28×, 3 U. nachm. 18×.

28. Juni. Witterung sehr günstig, genügend Nahrung vorhanden.
7 U. morg. 66×, 8 U. morg. 36×, 3 U. nachm. 35×.

29. Juni. 7 U. morg. Nest leer!

Warum baut der Storch das Nest noch weiter aus, wenn schon mitunter grosse Junge darinliegen?

Von **Wilhelm Schuster** in Liverpool (England).

Es ist eine bekannte Tatsache, daß der Storch, auch wenn schon Junge, und mitunter große Junge im Nest liegen, dieses noch weiter ausbaut. Das letzte, was ich darüber veröffentlicht habe, lautete (»Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde« in Wiesbaden, 1905, Jahrg. 58, S. 124): »Am 16. Juni 1905 war Herrn Lehrer Dietz in Osthofen und mir wieder einmal die Gelegenheit geboten, zu beobachten, wie ein Storch sein Nest mit Holz-

stücken, Reisig, Wolle und vor allem mit großen Lumpen erweiterte, obwohl schon ziemlich große Junge im Nest lagen. Es wird dies ja öfters beobachtet und ist nur so zu erklären, daß der Storch das Nest für die immer größer werdenden Jungen erweitern will, damit diese nicht hinausfallen« (vergl. »Vogelhandbuch« S. 89, »Illustr. Jahrbuch für Naturkunde 1906« und »Mitteilungen über die Vogelwelt«, Wien).

Heute würde ich mich doch sicher etwas anders und vorsichtiger ausdrücken müssen. Der letzte Schluß ist wohl für einen ungenau anthropologisch schließenden Forscher angebracht, aber nicht für den exakten naturwissenschaftlichen Realismus. »Daß der Storch — will« darf ich nicht sagen, ich weiß ja gar nicht, ob er eine Absicht hat, und ich für meine Person glaube, daß er keine Absicht hat, sondern daß sein Tun als ein in der Entwicklungsgeschichte der Storchart allmählich herbeigeführtes und betreffs des Zweckes unbewußtes Faktum aufzufassen ist. Der unbewußt darinliegende Zweck kann ja immerhin schon tatsächlich sein, daß die Jungen nicht hinausfallen. Wenn dem so ist, dann würde dadurch allein schon das Tiermärchen — ein altes Storchmärchen — widerlegt, daß die Störche absichtlich ihre Jungen aus dem Nest würfen. (Bekanntlich fallen sie bei Gehversuchen u. s. w. aus dem Nest, weil dieses zu flach und glatt ist; das mysteriöse »Hinauswerfen« hat noch niemand mit eigenen Augen gesehen, sondern man hat nur irrtümlicherweise darauf geschlossen). Übrigens wird ja schon durch viele andere Tatsachen jenes Storchmärchen so wie so widerlegt. Aber es ist mir doch wiederum halb fraglich, ob die Natur — in ihrer unbewußten Harmonie — wirklich das Hinausfallen der Jungen damit bezwecken will, daß die alten Störche das Nest beständig erweitern und weiter ausbauen. Denn sicher erreichte sie ihren Zweck nur unvollkommen, und dann macht mich die andere Tatsache stutzig, daß nicht alle, sondern nur ein Teil der Störche die Gewohnheit haben, das Nest weiter auszubauen. Die unbedingte Notwendigkeit dieses Ausbauens ist übrigens auch durch letzteres Faktum als nicht vorhanden erwiesen. Was ist nun der eigentliche Zweck dieser Gewohnheit, die man in diesem Maße bei keinem anderen Vogel wieder antrifft? Sollte es vielleicht der Zweck der vorsorglichen Natur sein, die Jungen im Bau des Nestes, ich will nicht sagen, zu unterrichten, aber zur Betätigung anzureizen (denn die Jungen helfen oft den Eltern spielend)? Für mich ist die Frage noch offen.

Zur Bereicherung des Tieranekdotenschatzes mancher Naturfreunde — freilich halten sie ihre Thesen für Fakta! — möchte ich doch

noch folgendes erwähnen: Gezähmte englische Störche hören auf englische Rufworte; der berühmte zahme Storch auf dem Fischmarkt im Haag (de Haag'sche oievar) hörte auf holländische Worte. Potztausend sind diese Störche — gescheit! Kolossale Sprachbegabung oder, wenn ich kalkulieren will wie gewisse andere Herren, Sprachvermögen, Sprachverständnis! Oder die Hunde, die mit ihren Herren, den Engländern, in Heidelberg herumlaufen, verstehen englische Worte und können stolz auf die deutschen Hunde hinabblicken, die Hunde der Russen in Nauheim verstehen russisch — sicher mehr als andere Herren und ich. Die Papageien (zumeist Graupapageien und Blaustirnige Amazonen) in den Liverpooler Boardinghäusern höre ich alle Tage spanisch, englisch und italienisch reden.[1]) »Und das ist kein gewohnheitsmäßiges Nachplappern ohne jegliches Verständnis der Sprache, im Gegenteil, höchstselbsteignes Sprachverständnis!« sagen einige. Wer das Gegenteil behaupten wollte, der würde ja auch zu den verflixten Sakramentern gehören, die das Tier nicht »vermenschlichen« lassen wollen. Der würde sich ja doch unbedingt den allerhöchsten Zorn anonymer und nicht-anonymer berühmter Größen zuziehen und — das will man doch nicht, i bewahre! Darum im Tier nur immer einen Menschen sehen und im Menschen ein — Tier!

Ich finde übrigens im »Zool. Beob.« 1906, No. 4 eine Darstellung, als ob erst neuerdings das Märchen von dem Hinauswerfen der Jungstörche (für das sich gläubige Abnehmer selbst auch in der »Zeitschrift für Oologie und Ornithologie« gefunden haben) und alle anderen ähnlichen Storchgeschichten rektifiziert worden seien. Aber bereits in den 60er Jahren, als ich also noch lange nicht in den Windeln lag, hat man sie bestritten und richtigzustellen gesucht. Schon genau 60 Jahre früher geschah dies, denn J. Fr. Naumann schrieb bereits: »Störche erweitern, wenn die Jungen heranwachsen, den Rand des Nestes mit frischem Reisigholz, damit die Jungen nicht so leicht herabfallen können [sic, aber Naumann läßt das nicht Absicht der Störche sein!], was dennoch zuweilen einem einzelnen begegnet, aber gewiß nur als ein zufälliges Unglück zu betrachten ist, keineswegs aber absichtlich von den Alten geschieht, so wenig wie mit einem einzelnen Ei, das zuweilen herabfällt.« Wie sich die Verteidiger jenes Storchmärchens zu dieser These des Altmeisters

---

[1]) Fast jedes Schiff aus Brasilien bringt Papageien mit. Das letzte deutsche, das ich besuchte, die Syracuse, hatte eine große Zahl Amazonen. Jeder Matrose hatte sich einige verschafft und auf Sitzstäben in der Koje angekettet. Selbst der zweite Steuermann hatte zwei Amazonen in seiner kleinen Kabine.

stellen, wird uns vielleicht demnächst mitgeteilt, wenn es überhaupt Zweck hat, Storch-Chroniken weiterzuführen, in denen naturgemäß jedes Jahr von neuem gesagt werden muß, was die guten Leutchen bei der ersten Ankunft des Storches dachten.

Über den Massenfrass des Eichenwicklers (*Tortrix viridana*).

Von **Ludwig Schuster** in Gonsenheim bei Mainz.

In den Eichenwaldungen der Oberförsterei Mainz, namentlich im Ober-Olmer Wald, ist die Raupe des Eichenwicklers heuer in einer schädigenden Menge aufgetreten, wie ich auch anderwärts auf Fahrten durch den Taunus und die rheinisch-mainische Ebene Gelegenheit hatte, die typischen Bilder, wie sie ein von *Tortrix viridana* befallener Bestand aufweist, verschiedentlich zu sehen. In der Umgegend von Gießen, desgleichen in Waldungen des östlichen Westerwaldes, habe ich dagegen von einer Plage nichts wahrzunehmen vermocht.

Im nachfolgenden sei kurz der Gang des Massenfraßes, wie ich ihn sehr deutlich in einem im Gonsenheimer Wald eingesprengten, etwa 30—40jährigen Eichenbestand zu beobachten Gelegenheit hatte, unter besonderer Hervorhebung der typischen Momente eines *Tortrix*-Fraßes zur Schilderung gebracht. Mitte Juni des vergangenen Jahres (1905) beobachtete ich in diesem Bestand an heißen, sonnenhellen Tagen wolkenartige Schwärme des hübschen grünen Schmetterlings die Gipfel der Eichen in lustigstem Flattern und Tanzen umschwärmen. Der Flug dauerte mehrere Tage; dann verschwanden die kleinen Falter so rasch und plötzlich, wie sie aufgetaucht waren; die gefahrbringende, bestandesbedrohende Schar hatte ihre Eier an die Knospen abgelegt, der Zukunft und der Temperatur die Entwicklung ihres Danaergeschenkes überlassend. Anfang und Mitte Mai dieses Jahres (1906) begannen die Räupchen ihren Fraß. Die stark schwankende und oft in die größten Extreme überspringende Witterung hat der Entwicklung der Raupen keinen Einhalt zu bieten vermocht, eine Erscheinung, wie ich sie ähnlich im Nachsommer 1904 zur Zeit eines gewaltigen Fraßes der Kiefernblattwespe beobachtet und in dieser Zeitschrift beschrieben habe. Von der Eichenwicklerraupe befallen waren in erster Linie, bedingt durch die Flugweise der Imago, die wie fast jeder Schmetterling stets freistehende, erhöhte Bäume zu umkreisen pflegt, die hervorragenden Wipfel,

Überhälter und Randbäume. Von den stärker befallenen Bäumen rieselte der Kot der Raupen wie ein feiner Sprühregen zur Erde herab. Die Bäume lichteten sich zusehends, und gegen Schluß der etwa dreiwöchentlichen Fraßzeit standen viele Bäume kahl und mit nackten Zweigen wie im Winter. Die wenigen noch verbliebenen und vom nagegierigen Zahn der Raupen verschonten Blattreste waren vielfach zusammengewelkt und hingen dürr und trocken an den Bäumen, oder aber sie waren von der Raupe zusammengewickelt und dienten der Puppe als Schutzhülle. Viele Blätter waren nur angenagt oder unregelmäßig und bis auf wenige Rippen zerfressen. Gegen Ende Mai sah man nur noch selten eine der spinnenden Raupen; fast alle waren zur Puppe geworden, die teils in den Blattwickeln, teils in Rindenritzen ruhte oder nur lose an den Blättern befestigt war, von wo sie sich bei derbem Rütteln der Eichenstangen in Menge abschütteln ließ. Zwei Käferarten haben nach meinen Beobachtungen einen ununterbrochenen Kampf gegen die Raupen geführt: Der Kleine Puppenräuber *Calosoma inquisitor* und der Vierpunktige Aaskäfer *Silpha quadripunctata.* Fast von jedem Baum habe ich einen oder zwei Käfer der ersteren und viele Exemplare der zweiten Art herabschütteln können. Ganz verschieden war dabei das Verhalten der beiden Käferarten; beim geringsten Rütteln am Baume läßt sich der Puppenräuber zur Erde fallen und sucht durch einen Eilmarsch seine Haut in Sicherheit zu bringen. Dahingegen vermag erst ein derbes Schütteln am Baume den Aaskäfer zu Boden zu werfen, wo er ruhig und wie tot liegen bleibt, gegen Blicke durch sein erdfarbenes Aussehen vortrefflich geschützt. Beide Käferarten, die Raupen und Puppen verzehren, haben jedenfalls eine, wenn auch erfolglose, so doch sicherlich eifrige, stille Vernichtungstätigkeit gegen die Schmarotzer entfaltet. Noch habe ich ferner beobachtet, daß der Feldsperling sich in jenem Gonsenheimer Eichenbestand in kleinen Flügen, in Familien, einfand und eifrigst der Raupenjagd nachging.

Kleinere Mitteilungen.

Auf die Frage des Herrn P. C. H. Momsen in der Mitteilung »Ein Kanarienvogel kann einen jungen Wellensittich nicht füttern« (Zool. Beobachter Jahrg. 1906 p. 119) gestatte ich mir folgende Antwort. Zwischen Papageien und Tauben besteht wohl kaum eine nähere Verwandtschaft. Die Tauben pumpen gewissermaßen das Futter (anfänglich eine käsige Absonderung der Kropfdrüse, später aufgequellte Sämereien u. dgl.) ihren Jungen ein, indem

Alte und Junge die Schnäbel ineinanderstecken, während die körnerfressenden Papageien — andere habe ich in dieser Beziehung noch nicht beobachten können — das Futter, das sie selbst gefressen haben, gerade so wie der Kanarienvogel und eine ganze Reihe anderer Vögel aus dem Kropfe heraufwürgen und es dann ihren Jungen in den Schnabel speien. Der Kanarienvogel vermochte den jungen Wellensittich wahrscheinlich bloß wegen der völlig verschiedenen Schnabelbildung beider Vögel nicht zu füttern. — Daß Wellensittiche ganz unbekümmert um die Brutzeit Junge füttern können, hat gewiß schon mancher Züchter dieser Vögel bemerkt. Einen eigenartigen Fall hatte ich im vergangenen Sommer zu beobachten Gelegenheit. Ein mir bekannter Herr bekam zufällig ein Nest mit 5 jungen Buchfinken (*Fringilla caelebs* L.) und brachte es in eine Voliere, die außer einheimischen Finkenarten je ein Paar Kanarienvögel und Wellensittiche enthielt. Obwohl letztere nicht nisteten, fütterten sie trotzdem die Kleinen sofort nach dem Einsetzen in der oben beschriebenen Weise. Wegen der Verschiedenheit der Schnäbel beider Teile gelang dieses Geschäft aber recht schwer; die Sittiche beschmierten die Köpfe der Finken mit den Futterstoffen sehr stark und wurden deshalb nach einigen Tagen aus der Voliere entfernt, worauf die Kanarienvögel, die gleichzeitig Junge hatten, die Aufzucht übernahmen und glücklich vollendeten. Bemerkenswert ist dabei vielleicht noch, daß die Tierchen nicht zu den jungen Kanarien ins Nest gesetzt wurden, sondern in einem eignen untergebracht waren. Ein prachtvoll gefärbtes Männchen von diesen Buchfinken, das nebenbei gesagt durchaus keinen Finkenschlag, sondern wirklichen Kanariengesang hat, ist in meinem Besitz. Unter den 5 Stück befanden sich 4 Männchen und 1 Weibchen; jedoch konnte letzteres nicht sicher festgestellt werden, weil das Tierchen leider kurz nach dem Ausfliegen von einem Eichelhäher (*Garrulus glandarius* Vieill.) durch das Gitter gezerrt und verzehrt wurde. H. Lauer.

Bastarde zwischen Löwe (*Felis leo* L.) und Tiger (*Felis tigris* L.). Im Zoologischen Garten in Hannover befinden sich seit einigen Tagen zwei Löwenbastarde, die zu züchten seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts zum erstenmal der glücklichen Hand Karl Hagenbecks gelang. Es handelt sich um eine Kreuzung zwischen Löwe und Tiger. Der Hannoversche Courier schreibt über diese Rarität: »In der Tat hat man lange nicht so eigenartige und fesselnde Tiere gesehen. Es ist ein richtiges Paar, von dem das Männchen sich durch kolossale Größe und Stärke auszeichnet. In ihrer äußeren Erscheinung halten die Löwentiger, wie man sie in England nennt, ziemlich die Mitte zwischen den beiden Eltertieren, in unserem Falle einem männlichen Somalilöwen und einem weiblichen Bengaltiger. Der Gesamtton der Färbung ist löwenartig gelblich, doch heben sich von der Grundfarbe besonders deutlich bei dem Weibchen Querstreifen ab. Diese wird der Beschauer geneigt sein als Erbteil von der Seite des Tigers aufzufassen; doch ist zu bedenken, daß ganz junge Löwen in der Regel auch diese Zeichnung aufweisen, die sie freilich nach einigen Monaten zu verlieren pflegen. Man wird daher nicht fehlgehen, wenn man diese Querstreifen als einen Beweis der verhältnismäßig nahen Verwandtschaft zwischen Löwe und Tiger ansieht, einer Verwandtschaft, die trotz der großen Verschiedenheit in der Färbung der beiden Tierarten ohne Frage vorhanden ist und die durch die Erzeugung von Nachkommen noch wesentlich wahrscheinlicher wird Nichts ändert leichter ab als die Färbung, die sich den jeweiligen Bedingungen.

unter denen die Tiere leben, anpaßt, bei einigen schneller, bei anderen langsamer. Man darf daher bei der Beurteilung von Tierarten auf die Färbung nicht allzuviel Gewicht legen, wenn auch anderseits nicht geleugnet werden soll, daß gewisse Färbungscharaktere merkwürdig konstant und daher systematisch wichtig sind. Das Männchen der beiden Löwentiger trägt zwar eine Mähne, die dem Weibchen abgeht, aber, sie ist dem Halsschmuck unseres männlichen Sundatigers entschieden viel ähnlicher als einer Löwenmähne. Sie besteht nämlich aus einer backenbartartigen Krause und einem Bezirk buschig verlängerter Haare im Nacken. Eine Schwanzquaste fehlt, und es verjüngt sich der Schwanz gleichmäßig bis zu seiner Spitze. Im ganzen, muß man sagen, spricht sich in der äußeren Erscheinung des männlichen Bastards weit mehr der Löwentypus aus als bei dem weiblichen. Das gilt auch von der Kopfbildung und der Physiognomie. Das Männchen hat einen breiten, schweren Lockenkopf mit ernstem, würdigem Ausdruck, der dem schmaleren, gestreckteren Kopf des Weibchens fehlt.«

(Nach »München. Allgem. Zeitung« No. 303 v. 4. Juli 1906 p. 4). Bttgr.

Literatur.

Prof. Dr. A. Pauly, Darwinismus und Lamarckismus. Entwurf einer psychophysischen Teleologie. München, 1905, Verlag von E. Reinhardt. 8⁰. 8, 335 pag., 13 Fig.

Schon 1902 bei Besprechung von Paulys Buch »Wahres und Falsches an Darwins Lehre« im Zoolog. Garten Jahrg. 43, p. 406—407, mußte ich mich gegen die Lehre und Tendenz des Verfassers erklären. Ich habe darauf hingewiesen, daß Pauly alles, was er an organischer Bewegung sieht, in staunender Bewunderung als Ausfluß einer weisen Schöpfungskraft, der Zweckmäßigkeit, annimmt, ohne uns auch nur mit einer Silbe darüber aufzuklären, warum sich alle organische und unorganische Materie bei ihrem »Willen sich zu vervollkommnen« nicht das gleiche hohe Ziel gesetzt hat wie der Mensch, und warum sie dies Ziel nicht erreichen konnte. Ich fragte damals »Wie entsteht denn das Zweckmäßigere aus dem Zweckmäßigen?« und »Wie lassen sich nach des Verfassers Theorie Monstra und überhaupt Mißbildungen erklären, und gab es denn niemals Unzweckmäßiges in der Organisation der Lebewelt?« Der Verfasser verrennt sich in dem vorliegenden Buche nur noch mehr in der unfruchtbaren Wüste des modernen Vitalismus. Dieser Neovitalismus setzt — nach einem kürzlich hier in Frankfurt a. M. gehaltenen geistreichen Vortrage Dr. E. Teichmanns — Psychisches und Physisches einander gleich oder behauptet wenigstens, daß beide in ein Kausalverhältnis zueinander treten könnten. Hier in erster Linie aber hat jede Kritik vitalistischer Anschauungen einzusetzen. Unsre moderne Physiologie hat längst bewiesen, daß eine psychophysische Wechselwirkung im Sinne des Vitalismus nicht möglich ist, da sie mit den Grundgesetzen des Anorganischen, nämlich mit den Gesetzen von der Erhaltung der Energie und der Erhaltung der Materie, im Widerspruch steht. Der Vitalismus kommt zu seiner Behauptung psychophysischer Wechselwirkungen auf Grund eines Begriffsvitalismus, in dem er Begriffe, wie Bedürfnis, Mittel, Leben und Zweckmäßigkeit als

wirklich existierend betrachtet. In diese Begriffe legt er dann alles das, was er erst erklären und beweisen soll, hinein. Damit ist aber Wissenschaft zur Metaphysik geworden. Die vitalistische Hypothese erweist sich so heute wie vor hundert Jahren als ödes Wortgepränge und als für die wissenschaftliche Erforschung der Natur vollkommen unfruchtbare Spekulation. Der Theologe mag sich an ihr erwärmen und begeistern, der Philosoph sie diskutabel finden, der exakte Naturforscher muß sie aufs schärfste zurückweisen. Die gewaltsame Zurechtlegung der Rouxschen Gesetze von der dimensionalen Wirkung der Funktion in Paulys teleologischem Sinne (p. 78, 82 u. 84) dürfte sich der berühmte Hallenser Zoologe und Anatom wohl höflichst verbitten. »Paulys Art zu argumentieren ist eben im Prinzip falsch« wird wohl Roux mit mehr Recht sagen dürfen, als es Pauly von Roux sagt! Bttgr.

Hillgers illustr. Volksbücher. No. 41: Der Vogelzug und seine Rätsel von Dr. Fr. Knauer. Berlin-Leipzig, Herm. Hillgers Verlag, 1905. 8°. 107 pag., 14 Fig. — Preis M. 0,30, geb. 0,50.

Diese billigen Bücher entsprechen zweifellos einem Bedürfnisse, sie erfüllen ihren Zweck, wenn sie in so sachgemäßer Weise wie das vorliegende von einem in der Frage erfahrenen Autor verfaßt werden. Knauer vertritt mit vollem Rechte gegenüber der unsinnigen Konjektur K. Gräsers (vergl. namentlich auf p. 57 ff.) in bezug auf den Beweggrund des Vogelzuges die alte Hypothese A. Newtons, der behauptet, daß sich der Vogelzug anfangs aus kleinen, dann allmählich aus immer größer werdenden, infolge der an einzelnen Stellen entstandenen Überfüllung veranlaßten Veränderungen des Standortes herausgebildet habe. Die zuerst angesiedelten Vögel wurden durch die später ankommenden der gleichen Art weitergedrängt. Einen deutlichen Fingerzeig dafür, wie sich so in der Vogelwelt die Gewohnheit des Wanderns von ersten Anfängen an allmählich entwickelt hat, geben z. B. die Vogelzugverhältnisse, wie sie heute noch in Nordamerika zu beobachten sind. Unserer Überzeugung nach hat der Verfasser die vollkommen aus der Luft gegriffenen, weder auf paläontologisches noch auf geologisches Beweismaterial sich stützenden und mit den tatsächlich bekannten Verhältnissen der Vorzeit im gröbsten Widerspruche stehenden Behauptungen Gräsers, obgleich er sie a limine ablehnt, noch lange nicht scharf genug zurückgewiesen. Im übrigen ist das kleine Buch ganz vortrefflich und in hohem Grade lesenswert. Bttgr.

Dr. F. Siebenrock, Über die Berechtigung der Selbständigkeit von *Hydraspis hilairei* D. B. — Sep.-Abdr. a. Zool. Anzeiger (Korschelt) Bd. 29, 1905, No. 13. 8°. 4 pag.

Der verdienstvolle Schildkrötenforscher Kustos Siebenrock in Wien hat neuerdings zwei im Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. gestorbene Schildkröten untersucht, deren Merkmale zwischen den beiden bis jetzt von niemandem angefochtenen Arten *Hydraspis hilairei* D. B. und *H. geoffroyana* Schwgg. die Mitte halten, und die ihn bestimmen, erstgenannte Form nur als Varietät der letzten aufzufassen, in ähnlicher Weise etwa, wie dies bei *Clemmys caspia* Gmel. und ihrer var. *rivulata* Val. der Fall ist. Bttgr.

Dr. P. Dahms, Aus dem Leben der Meisen und Zoologische Mitteilungen. — 2 Sep.-Abdre. a. Ber. Westpreuß. Bot.-Zool. Ver. Danzig N. F. Bd. 11, 1903—04 und 26. Ber. 1905. 8°. 5 und 4 pag., 2 Fig.

Der Verf. macht höchst auffallende Mitteilungen über Walnüsse, die Dr. Rosbund in einem Garten zu Lübben in der Lausitz aufgelesen hat, und die große Löcher zeigen, die angeblich von Meisen (*Parus*) eingemeißelt sind. So neu und unerhört diese Tatsache auch ist, so erklärt der Autor doch schon in der erstgenannten Arbeit, daß sie für ihn nicht dem geringsten Zweifel unterliege. An der Hacktätigkeit hat er die Meisen natürlich selbst nicht gesehen. In der zweiten Notiz gibt er Abbildungen der geöffneten Nüsse. Von anderer Seite wurden diese Löcher in den Nüssen für das Werk des Siebenschläfers (*Myoxus*), von noch anderen für das des Eichhörnchens, der Hausmaus, der Haselmaus, der Spechtmeise und der Krähe erklärt. Wir möchten uns der Ansicht derer anschließen, die eine Zertrümmerung der Walnußschale von seiten einer Meise (*Parus*) für eine Unmöglichkeit, ja für einfachen Unsinn halten, und erklären uns die Sache als das Werk der Schnabelhiebe des im Gefieder, Wesen und Lockton ja den Meisen so ähnlichen Kleibers (*Sitta*). Für den kritischen Forscher ist gar kein Zweifel, daß es sich hier trotz der großen Anzahl von in ornithologischen Fragen absolut unzuverlässigen Gewährsmännern um einen Rattenkönig von ungenauen Beobachtungen handelt, und in dem Autor um einen ehrenwerten Mann, der heldenmütig und mit größter Zähigkeit eine ganz unhaltbare Sache verteidigt. Irgend welche Beweise für eine kräftigere Hiebwirkung des schwachen Meisenschnabels, wie er glaubt, erbracht zu haben, ist ihm nicht gelungen. Ist auch nicht möglich! Wie übrigens die Meise eine zu Boden gefallene Nuß »in ein nahes Gebüsch beförderte«, eine Arbeit, die »oftmals beobachtet wurde«, ist mir ein ebenso großes Rätsel, wie die Zimmermannsarbeit, die ich auf das entschiedenste bestreite. Daß die Hülle auch der dünnsten Wallnuß mindestens um das fünffache dicker und widerstandsfähiger ist als der Schädel eines lebenden Kleinvogels wird doch auch unser Verfasser nicht bestreiten wollen! Bttgr.

E. Büchner, Die ehelichen Verhältnisse beim Haselhuhn. — Sep.-Abdr. a. Neue Baltische Weidmannsblätter, Riga. Jahrg. I, 1905, No. 24. Fol. 7 pag.

Das Eheleben des Haselhuhns (*Tetrao bonasia* L.) weist im Vergleich zu dem seiner nächsten Verwandten auffallende Eigentümlichkeiten auf, die z. T. nur wenig bekannt sind und gewöhnlich auch nicht richtig dargestellt werden. Die Haselhühner verleben den Winter meist in geschlechtlich verschiedenen Paaren; in den gleichen Paaren verbringen sie auch ihre Balzzeit. Dies Frühlingsleben st allgemein bekannt und bedarf weiter keiner Besprechung. Sobald aber die Henne zum Brüten kommt, verläßt sie der Hahn, und die Henne allein besorgt die Brutpflege. Was nun das Sommerleben der Haselhuhnketten anlangt, so finden sich darüber meist falsche Angaben in der Literatur; namentlich bezieht sich dies auf die Frage, ob sich der alte Hahn wieder bei seiner Familie einfindet oder nicht. Nachdem Verfasser die älteren Angaben von L. P. Ssabenejew, Eversmann und Akssakow mitgeteilt hat, wiederholt er seine schon 1881 im Verein mit Th. Pleske veröffentlichten Beobachtungen, wonach der alte Haselhahn, sobald sein Weibchen auf den Eiern sitzt, sich von der Henne trennt und am Brutgeschäft und an der Führung der Jungen während des

ganzen Sommers nicht den geringsten Anteil nimmt. Diese ganz sichere Tatsache, die ein ganz anderes Bild von dem Verhältnis des Haselhahns zu seiner Familie gibt, hat in der neueren russischen Jagdliteratur bisher keinen Einlaß gefunden, trotzdem, wie Verfasser nachweist, R. Tusch und Th. Lorenz ihr zugestimmt haben. In der deutschen einschlägigen Literatur war die Ansicht ganz allgemein und feststehend, daß die Haselhenne das Ausbrüten der Eier allein besorge und auch die Jungen, solange sie noch klein sind, allein führe, daß aber der Hahn sich bei seiner Familie wieder einfinde, wenn die Jungen größer geworden sind, um ihnen dann als treuer Führer und Wächter zu dienen. Das gleiche berichten auch Valentinitsch und Baron A. v. Krüdener. In Übereinstimmung mit O. v. Loewis stellt nun unser Autor fest, 1., daß es bis jetzt wissenschaftlich nicht festgestellt ist, daß jüngere Hähne oder Hennen ihre Jungen schlechter führen als ältere, 2., daß von einer zufälligen Entfernung des Hahnes aus der Mitte der Seinigen nur dann die Rede sein könnte, wenn vereinzelte Ausnahmen von Beobachtungen vorlägen, nicht aber wenn, wie es in hundert Fällen festgestellt worden ist, der Hahn nicht bei seiner Familie anzutreffen war, 3., daß die Mauser der alten Hähne im Sommer und nicht im Herbst erfolgt, 4., daß in der Zeit des Zusammenhaltens der Ketten Hahn und Henne leicht von den Jungen unterschieden werden können, und 5., daß die ganzen Verhältnisse bei Schnee- und Feldhühnern offensichtlich ganz andre sind wie beim Haselwild. Noch im Jahre 1892 ließ Valentinitsch die Frage über das eheliche Zusammenleben trotz weiterer Beobachtungen von seiten der Herren E. Grünkranz und F. Tax, die sich für Büchners Ansicht aussprachen, in der Schwebe. Und selbst O. v. Loewis brachte mit seinen zweifellos exakten Daten 1892 die richtige Auffassung noch nicht zur allgemeinen Geltung. Wenn nun auch Valentinitsch 1894 mitteilt, daß er zweimal im August Hähne bei Haselhühnerketten angetroffen habe, so glaubt Verfasser doch in diesen nicht grade die Väter der Jungen sehen zu sollen, um so mehr, als O. v. Loewis schon früher auf ähnliche gelegentliche Vorkommnisse, die aber mit der Hauptfrage gar nichts zu tun haben, hingewiesen hatte. Auch W. Wurm fällt 1898 wieder in den alten Fehler zurück, der auch in den »Neuen Naumann« übergegangen ist. Vor allem ist nun darauf hinzuweisen, daß die ganz vereinzelten Angaben aus früherer Zeit über die Teilnahme des Hahnes an der Brutpflege auf Mißverständnisse oder auf mangelhafte Beobachtung zurückzuführen sind. Dagegen, daß der Hahn zu den Jungen, wenn sie halb oder ganz erwachsen sind, nicht zurückkehrt, erheben sich sowohl theoretische, wie auch tatsächliche Bedenken. Es wäre doch kaum glaublich, daß der Vater die Jungen grade dann im Stiche ließe, wenn sie ihn am nötigsten brauchten, und erst zu ihnen zurückkehre, wenn sie schon auf eignen Füßen stehen. Auch gibt es in der ganzen ornithologischen Literatur dafür kein Beispiel bei einem anderen Vogel, während eine Nichtbeteiligung des Vaters bei der Brutpflege bei anderen Vogelarten, z. B. bei der Wildente *(Anas boschas* L.*)*, längst bekannt und allgemein anerkannt ist. Verfasser schlägt vor, derartige monogame Vögel im Gegensatz zu den strikten Monogamisten partielle Monogamisten zu nennen. Bei ihren Versuchen, die Teilnahme des Haselhahns an der Führung der Kette indirekt zu beweisen, haben Valentinitsch und Wurm diesen Unterschied zwischen strikten Monogamisten und partiellen Monogamisten vollständig außer acht gelassen, und sie bestehen darauf, daß Monogamie immer mit Beteiligung des

Männchens bei der Brutpflege verbunden sein soll, was den Tatsachen durchaus nicht entspricht. Wurm geht in seiner indirekten Beweisführung noch weiter; er sagt nämlich, daß die von ihm gefundene »richtige Lösung der lange brennenden Streitfrage, ob der alte Hahn bei der Kette stehe oder nicht«, mit der allgemeinen Erscheinung übereinstimme, »daß, wo kein geschlechtlicher Dimorphismus bestehe, auch beide Eltern sich an der Brutpflege beteiligen«. Verfasser widerlegt auch diese Behauptung durch Anführung der bekannten Tatsache, daß das Männchen der Doppelschnepfe (*Gallinago media* Frisch) zwar von seinem Weibchen kaum zu unterscheiden ist und doch als Polygamist reinsten Wassers an der Brutpflege absolut keinen Anteil nimmt. Bttgr.

Dr. E. Schulze, Fauna Hercynica: Batrachia. — Sep.-Abdr. a. Zeitschr. f. Naturwiss. (Halle) Bd. 77. Stuttgart, Verlag von E. Nägele, 1905. 8⁰. 32 pag.

Wir können diese Aufzählung der Lurchfauna des Harzes, der Prov. Sachsen und der Thüringischen Staaten als eine ernste und gewissenhafte Arbeit um so mehr empfehlen, als sie die genaue Charakteristik aller deutschen Arten mit Ausnahme des Alpensalamanders und des Springfrosches, die beide in dem genannten Gebiete fehlen, sowie ein sehr eingehendes Literaturverzeichnis und eine bis ins einzelne gehende Liste sämtlicher bis jetzt bekannten Fundorte der 17 angenommenen Formen gibt. Statt des Gattungsnamens *Triton* Laur., der wegen der Würmergattung *Triton* L. in die Synonymie fällt, ziehen wir *Molge* Merr. vor, statt *Tr. lobatus* Tsch. möchten wir die ältere Benennung *M. vulgaris* L., statt *Bombinator brevipes* Blas. den gleichfalls älteren Namen *B. pachypus* Bonap. angewandt wissen. Die Diagnosen sind sämtlich lateinisch. *Rana ridibunda* Pall. wird als Art betrachtet; sie ist im Gebiete neben *R. esculenta* L. weit verbreitet und stellenweise häufig. Bttgr.

Heimatkundl. Mitteilungen des Lehrervereins f. Naturkunde (Prov.-Verein Hannover): H. Löns, Die Gefährdung unserer Tierwelt. — Sep.-Abdr. a. d. Hannoverschen Tageblatt, Schlütersche Druckerei, 1905. 8⁰. 12 pag.

Goldne Worte, die jeder, dem die Tierwelt der Heimat am Herzen liegt, wieder und wieder lesen und sich und seinen Kindern einprägen sollte! »Ob dieser oder jener sogenannte nützliche Vogel seltner oder dieser oder jener sogenannte schädliche Vogel häufiger ist, das ist im Grunde Nebensache, denn die Natur regelt sich schon selbst. Aber bunt muß die Natur sein, reich an interessanten Gestalten, voll von verschiedenen Stimmen, damit der Mensch Gefallen an ihr finde, denn nur an der Natur kann sich das Gemüt des Volkes erholen, nur bei ihr neue Kraft schöpfen. Völker, deren Naturempfinden zu Grunde gegangen ist, weil sie, wie die Italiener und Spanier, ihre Heimat verödet haben, tragen den Todeskeim in sich, leben nur künstlich noch als Nationen. Völker mit stark ausgeprägtem Naturempfinden, wie die Germanen, Slaven und Japaner, verwinden selbst die schlimmsten Schläge und haben eine unbegrenzte Erneuerungskraft. Darum handelt eine Regierung klug, die dem Volke das Naturempfinden zu erhalten sucht, und kein Opfer darf ihr dafür zu groß, kein Mittel zu klein sein, und jeder, der ihr dabei hilft, nützt seinem Volke. Eines dieser Mittel ist aber die Erhaltung der einheimischen Tierwelt«. Bttgr.

Prof. Dr. H. Simroth, Neue Gesichtspunkte zur Beurteilung der geographischen Verbreitung niederer Wirbeltiere. — Sep.-Abdr. a. Verh. d. Deutsch. Zool. Gesellsch. 1905 p. 51—67, 2 Taf. und Nachtrag p. 232—233. 8°.

Nach dem Verfasser hat die Erde zwei feste Pole, die Endpunkte der größten Erdachse, den Ostpol Sumatra und den Westpol Ecuador, zwischen denen sie hin und herpendelt. Nord- und Südpol bewegen sich auf dem Schwingungskreise, der durch die Beringsstraße geht. Wir in Deutschland liegen unter diesem Kreise. Der Meridian, auf dem Nord- und Süd-, West- und Ostpol liegen, verdient den Namen Kulminationskreis, den ihm Paul Reibisch gegeben hat. Denn irgend ein Punkt auf der nördlichen Erdhälfte erreicht in polarer Schwingungsphase, die nach dem Nordpol zu gerichtet ist, seine nördlichste Lage dann, wenn er durch diesen Kreis hindurchgeht, und entsprechend jeder Punkt auf der südlichen Erdhälfte seine südlichste, wenn der Erdquadrant, auf dem er liegt, nach dem Südpol zu schwankt. Die Punkte, in denen die Wendekreise den Kulminationskreis schneiden, kommen daher niemals aus der Tropenzone heraus, sie begrenzen je ein Gebiet ewiger Tropen um die Schwingpole. In ihm muß sich die größte Masse altertümlicher Organismen anhäufen, wie eine leichte Überlegung zeigt. Alle Anschauungen laufen bisher darauf hinaus, daß die Erde aus einem wärmeren Zustande hervorgegangen sei. Die ursprünglichsten Lebewesen mußten mithin in einem Klima leben, das mindestens unserem heutigen Tropenklima entsprach Mochten sie entstanden sein, wo sie wollten, nach dieser Pendulationstheorie mußten sie schließlich in die Gebiete ewiger Tropen, d. h. in die Schwingpolgebiete gedrängt werden. Wir finden in der Tat aus sehr vielen Tierklassen altertümliche Gruppen bipolar verteilt, nicht in dem landläufigen Sinne einer Bipolarität um den Nord- und Südpol, sondern um die Schwingpole (z B. die Tapire, die Clausilien der vikariierenden Untergattungen *Nenia* und *Garnieria* u. s. w).

Dem konservativen Charakter der Schwingpolgebiete steht der Schwingungskreis scharf gegenüber. Da alle seine Punkte ununterbrochenen Klimaschwankungen ausgesetzt sind, so findet hier die stärkste Neubildung statt. Es kommt dazu, daß bei der Längenverschiedenheit der Nordsüdachse und der Äquatorachse unseres Planeten unter diesem Meridian das stärkste Emportauchen bei polarer Schwingungsphase und das stärkste Untertauchen bei äquatorialer statt hat, woraus hier ein fortwährender maximaler Übergang von Wassertieren auf das Land und von Landtieren ins Wasser erreicht wird, mit entsprechenden morphologischen Konsequenzen. Ein derartiges Untertauchen kann aber noch durch ein zweites Moment erreicht oder unterstützt werden, durch ein klimatisches nämlich. Es ist darauf hinzuweisen, daß bei der Pendulation unserer Erde zwar das Feste sich verschiebt, aber Klima und Winde konstant bleiben. Die Lage des Äquators ist nicht von der Gestalt der Kontinente, sondern von der Lage zur Sonne abhängig; und wenn z. B. Deutschland in äquatorialer Schwingungsphase begriffen wäre, so würde es zunächst in die Xerophytenregion Italiens, dann in die Wüstenlage der Sahara, schließlich in die Tropenlage des Sudans geraten, was nicht ohne Einfluß auf seine Tier- und Pflanzenwelt bleiben könnte.

Dabei müßte ein Doppeltes eintreten. Seine Lebewesen müßten sich entweder entsprechend umbilden, oder die jeweils gebildeten müßten auf dem Breitengrade, auf dem sie unter dem Schwingungskreis entstanden sind, nach

Ost oder West ausweichen bis nach dem Kulminationskreis zu, so daß sie an Orte geraten würden, die der Verfasser als identische Punkte bezeichnet. Für die tropischen Organismen würden naturgemäß die Schwingpolgebiete die identischen Punkte sein, und zwar in maximaler Steigerung.

Diese kurz skizzierten Gesetze nun, die aber, soweit Ref. weiß, von keinem Physiker und auch von manchen Biologen (z. B. von Jaekel) nur bedingt anerkannt werden, so nötig sie auch dem Geologen zur Erklärung der Klimaschwankungen in den sogenannten Eiszeiten der Erde sein mögen, sucht der geistreiche Verfasser an der bis jetzt bekannten geographischen Verbreitung der Landdeckelschnecken (p. 53 und Karte I), der Schwanzlurche (p. 55 und 232 und Karte II). der Ganoidfische (p. 60 und Karte II) und der Haie und Rochen (p. 63) zu erläutern und zu beweisen. Auch unter den Pflanzen habe er bei den Glockenblumen (Campanulaceen) die Verbreitung genau mit dieser Theorie in Einklang gefunden. Überall findet er, vor allem an der Hand dieser seiner Pendulationslehre, daß niedere Wirbeltiere, die im Wasser leben auf frühere Landformen zurückweisen. Bttgr.

Jahrbuch für Vogelfreunde. 1. Jahrgang 1905. Herausgegeben von Dr. Martin Bräß. Verlag von Hans Schultze, Dresden. Preis 1,20 M.

Der Schultzesche Verlag läßt den Jahrbüchern für Terrarien- und Aquarienkunde, die einen lebhaften Erfolg erzielt haben, auch ein Jahrbuch für Vogelfreunde folgen. Alle wissenswerten und interessanten Beobachtungen, die im Jahre 1905 in den zahlreichen ornithologischen, bezw. zoologischen Zeitschriften veröffentlicht worden sind, sind hier in kurzer, sachlicher und übersichtlicher Form zusammengestellt; am Schlusse des Bandes wird die ornithologische Literatur besprochen und eine Liste der ornithologischen Vereine gegeben. Bräß, der die Herausgabe des Buches übernommen hat, hat seine schwierige und mühselige Aufgabe gut gelöst. Wir wünschen dem Buch eine wohlwollende Aufnahme in dem ornithologischen Leserkreise. Ludwig Schuster.

Exkursionsbuch zum Studium der Vogelstimmen. Praktische Anleitung zum Bestimmen der Vögel nach ihrem Gesange. Von Dr. Alwin Voigt. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Dresden 1906. Hans Schultzesche Verlagsbuchhandlung. — Preis 3 Mk.

Voigts Buch[1]) ist wohl das einzige Werk über Vogelstimmen, das in Deutschland existiert; das allein weist schon hin auf die Schwierigkeiten, die sich bei der Behandlung eines derartigen Stoffes dem Bearbeiter entgegenstellen; daß aber das vorliegende Werk schon in verhältnismäßig kurzer Zeit seine vierte Auflage erlebt hat, zeigt, daß der Verfasser trotz aller Schwierigkeiten seine Aufgabe zu beherrschen und zu lösen verstand. Wohl kein einziges ornithologisches Werk gibt eine derartige genaue Instruktion über alle Stimmen des Vogels wie das Voigtsche Buch. Wo irgend angängig, sind die Vogellaute in Noten festgehalten. Vereinzelt ist das bei Vögeln, die eine recht sinnenfällige Melodie haben, schon immer einmal hie und da geschehen (ich verweise auf die Oppel'schen Beobachtungen in den Jahrgängen des Zool. Gartens aus den

[1]) Vergl. die Besprechungen der 1. Aufl. in Jahrg. 1894 p. 127—128 und der 2. Aufl. in Jahrg. 1903 p. 407.

sechziger Jahren), aber niemals noch in einem solchen Umfang wie in dieser speziell den Vogellauten gewidmeten Schrift. Jeder Ornithologe und Naturfreund wird aus ihm eine Fülle von Anregung und Belehrung schöpfen. Mich selbst begleitet das Buch auf fast allen meinen Feld- und Waldgängen, und obschon mir fast jeder Vogellaut von Kind auf bekannt ist, so lerne ich doch noch manches Neue aus dem »Exkursionsbuch«. Das Werkchen sei abermals wärmstens empfohlen. Ludwig Schuster.

Hillgers illustr. Volksbücher. Bd. 46: Dr. K. Günther, Die Entwicklung der Tierwelt. Verlag v. H. Hillger, Berlin u. Leipzig, 1906. 8°. 89 pag., 18 Fig. — Preis M. 0,30.

Wir möchten wiederholt und eindringlich auf diese wahrhaft volkstümlichen Hefte aufmerksam machen, von denen wir schon einige rühmend hervorheben konnten. Der Verleger hat es in den meisten Fällen vorzüglich verstanden, in der Wissenschaft anerkannte Autoren, die ihrer Aufgabe in ausgezeichneter Weise gerecht geworden sind, zu dem Unternehmen heranzuziehen, und die gute Ausstattung und der geringe Preis der Bücher läßt es nicht bloß hoffen, sondern auch erwarten, daß die gediegenen und flott geschriebenen Arbeiten in die breitesten Volksschichten dringen. Für Arbeitervereine kann man sich kaum eine idealere Lektüre denken. Das vorliegende Heftchen führt in vorzüglichster Weise in die verwickelte Materie der Entwicklung der Tierwelt ein, indem es uns mit den Resultaten der Descendenz- und Selektionstheorie bekannt macht und auch die Hilfstheorien, die geschlechtliche Zuchtwahl nach Darwin, das Lamarcksche Prinzip — diese beiden in absprechendem Sinne — und die Wagnersche Migrations- oder Isolationstheorie — diese in zustimmendem Sinne — in allgemein verständlicher Weise behandelt. Den Schluß bildet die Forderung der Annahme einer »Urzeugung«, die der Verfasser in geistreicher Weise verteidigt. Die Abstammungslehre hat in der Tat der Forschung ganz neue Gebiete eröffnet, die noch die reichsten Früchte versprechen. Ihr ist es zu verdanken, daß die Zoologie aus der stillen Gelehrtenstube hinaus in die Welt getreten ist und das Interesse jedes Gebildeten im höchsten Grade erweckt. Durch die Descendenzlehre hat die Zoologie den Gipfelpunkt ihrer Entwicklung erreicht. Bttgr.

Prof. Dr. M. Braun, Über die Ankunftszeit der Störche und anderer Zugvögel in Ostpreußen. — Sep.-Abdr. a. Schrift. d. Physik.-ökonom. Gesellsch. Königsberg i. Pr. 46. Jahrg., 1905, p. 164—169.

Der Verfasser findet für das Frühjahr 1905, daß die Besiedelung Ostpreußens durch Störche eine überraschend lange Spanne Zeit — vom 14. März bis zum 29. April — gedauert hat, und daß sie sich in zwei Hauptschwärmen vollzog, deren Eintreffen durch eine Kälteperiode vom 1.—9. April getrennt erscheint. Auch sonst teilt er Daten mit, die den Beweis liefern, wie bedeutend die Ankunftszeit des Storches in den verschiedenen Jahren — in Keimkallen bei Gr. Hoppenbruch z. B. nach 31jährigen Beobachtungen vom 25. März bis zum 12. April und in Adl. Gedau, Kr. Heiligenbeil, nach 17jährigen Beobachtungen vom 15. März bis zum 20. April — schwankt, und wie wenig der Glaube an ganz bestimmte, stets eingehaltene Termine gerechtfertigt ist. Bttgr.

Dr. W. Wolterstorff, Beiträge zur Kenntnis des *Triton vittatus* Gray. Sep.-Abdr. a. Wochenschrift f. Aquar.- und Terrar.-Kunde Jahrg. 3, 1906, No. 14, 16 u. 17. 4°. 6 pag., Fig.

Sowohl die Formenkenntnis als auch die Lebensweise des schönen vorderasiatischen Bandmolches zeigt noch sehr wesentliche Lücken. Wolterstorff sucht in der vorliegenden Arbeit, die ein Prachtbild des Männchens der f. *ophrytica* Berth. im Hochzeitskleide ziert, innerhalb dieser Art vier Lokalformen zu unterscheiden. Es sind dies neben der aus Syrien beschriebenen Stammart die Formen f. *ophrytica* Berth. aus dem Kaukasus und vom Olymp bei Brussa in Kleinasien, die f. *ciliciensis* n. von Adana und die f. *excubitor* n. aus Nordsyrien. Betreffs der Lebensweise teilt er mit, daß dieser Molch selbst in seiner Heimat schwer zu erlangen sei, da er kühle Gebirgsgegenden bevorzuge und keineswegs allenthalben vorkomme, und daß seinem Transport und seiner Versendung, besonders im Hochzeitsschmucke die größten Schwierigkeiten entgegenstehen. Erst im Jahre 1900 konnten die ersten Tiere lebend im Wasserkübel nach Deutschland mitgebracht werden; sie mit der Post zu versenden, war erfolglos geblieben. Verf. schildert die Art als rauflustig und sehr gefräßig und klagt auch über ihre Hinfälligkeit in der Gefangenschaft. Später hielt er die Tiere außer der Brunstzeit, wo vorübergehend je ein Männchen und Weibchen vereinigt wurden, stets isoliert in größeren Gläsern ohne Bodengrund und hatte nun besseren Erfolg, namentlich seitdem er sich die Molche im Jugendstadium als eben erst entwickelte Tiere von 30 bis 40 mm Länge einschicken ließ. So sind sie z. B. im Februar 1906 bei dem Verf. in Brunst getreten, und hoffentlich glückt die Zucht aus der noch vollkommen unbekannten Larve bereits in diesem Jahre. Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

W. Sch. in G. bei M. Eine Broschüre. — Oberf. H. B. in H. bei D. Manuskript dankend erhalten. — L. Sch. in G. bei M., C. G. in R. (Rußland) und Dr. Fr. W. in W. Je eine Arbeit mit bestem Dank erhalten.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich, Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 26—27.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 30. Jahrg., 1906. No. 11—12.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 31. Jahrg. 1906. No. 7.

Field, The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 107, 1906, No. 2792 u. Vol. 108, 1906, No. 2793.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 25. Jahrg. 1906. No. 7.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. Dr. L. Staby. Berlin, Verlag d. Weidmann, 1906. Bd. 37. No. 39.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1906, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 40.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. Dr. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh., Magdeburg. 17. Jahrg. 1906. No. 27.

Der Ornithologische Beobachter. Monatsberichte f. Vogelkunde u. Vogelschutz. Herausg. v. C. Daut. Bern, Verlag v. C. Daut, 1906. Jahrg. 5, Heft 6.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. Dr. M. Bräß. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1906. Jahrg. 14, Heft 19.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. Jahrg. 15. 1906. No. 26—27.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 35, 1906. No. 27.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u. Vogelschutz in Wien. Herausg. v. Dr. C. Flöricke. Wien, J. Kühkopf. 6. Jahrg. 1906. No. 13.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- u. Naturkunde im Königr. Böhmen. Herausg. v. Prof. Fr. Croy u. a. Prag, Verl. d. Böhm. Forstvereins, 1906. Jahrg. 1906—07, Heft 3.

Deutscher Tierfreund. Illustr. Monatsschrift f. Tierschutz, Tierkunde, Tierzucht u. Tierpflege. Leipzig, Verlag v. Franz Wagner. Jahrg. 10, 1906. Heft 7.
Dr. J. Roux, Synopsis of the Toads of the genus *Nectophryne* B. P. with special remarks on some known species and description of a new species from German East Africa. — Sep.-Abdr. a. Proc. Zool. Soc. London 1906 I. 8°. 8 pag., Taf.
Blätter des Deutschen Monistenbundes. Herausg. v. Dr. Heinr. Schmidt-Jena. Brackwede in Westf., Verlag v. Dr. W. Breitenbach. Jahrg. 1. No. 1. 8°. 16 pag. — Preis halbj. M. 1.20.
Herm. Löns, Beiträge zur Landesfauna. — Sep.-Abdr. a. Jahrb. d. Prov.-Museums zu Hannover 1906, Druck v. Wilh. Riemschneider. Gr. 4°. 18 pag.
Nation. Assoc. of Audubon Societies. Educat. Leaflet No. 20: W. Dutcher, The Rosebreasted Grosbeak (*Zamelodia ludoviciana*). — Sep.-Abdr. a. „Bird-Lore", Offic. Organ of the Audubon Societies. 1906. 8°. 4 pag., 2 Taf.
Natur und Schule. Zeitschr. f. d. ges. naturkundl. Unterricht aller Schulen. Herausg. v. B. Landsberg, O. Schmeil u. B. Schmid. Berlin u. Leipzig, B. G. Teubner's Verlag, 1906. Bd. 5, Heft 7.
Kosmos. Handweiser für Naturfreunde. Herausg. v. d. Gesellsch. „Kosmos". Stuttgart Franckh'scher Verlag, 1906. Bd. 3, Heft 1—6. — Preis jährl. M. 2.80 (mit Beilagen M. 4.80 geb. M. 7.55).
Dr. G. Hagmann, As Aves Brasilicas mencionadas e descriptas nas obras de Spix, de Wied, Burmeister e Pelzeln na sua nomenclatura scientifica actual. — Sep.-Abdr. a. Bolet. Mus. Goeldi Vol. 4, Fasc. 2—3. Pará, Estab. Graph. C. Wiegandt, 1904. 8°. 111 pag.
Derselbe, Ornithologisches von der Insel Mexiana im Amazonenstrom. — Sep.-Abdr. a. Reichenows Ornithol. Monatsber. Heft Juli-August 1906. 8°. 7 pag.
Wochenschrift f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff. Magdeburg, Verlag v. A. W. Zickfeldt, 1906. 3. Jahrg. No. 28—29.
Fra Hjemmets Dyreverden. Illustr. Maanedskrift f. Ungdommen. Herausgeg. v. R. Stjernholm. Kopenhagen, Verlag d. Dansk Akvarie-Instituts 1906. 8°. Jahrg. 1, No. 1. 16 pag., 10 Fig. — Preis jährl. 85 Oere.
Dr. Th. Zell, Streifzüge durch die Tierwelt. Stuttgart, Verlag des Kosmos: Franckh'scher Verlag, 1906. 8°. 96 pag. — Preis M. 1 - , geb. M. 2.—
Dr. L. Wunderlich, Führer durch den Zool. Garten in Köln a. Rh. Druck v. Greven & Bechtold, 1906. 8°. 36 pag, 58 Fig, Plan des Gartens.
Wilh. Schuster, Die Entwicklungsgeschichte der Vögel (mit einem Stammbaum der Vögel, nach neuen Gesichtspunkten aufgestellt). — Sep.-Abdr. a. Mitt. d. Oesterr. Reichsbundes f. Vogelk. u. Vogelschutz in Wien, 6. Jahrg. 1906. 8°. 10 pag.
Jahresbericht d. Ornitholog. Gesellsch. Basel 1905. Basel, Druck v. R. G. Zbinden, 1906. 8°. 27 pag.
San.-Rat Dr. C. Lohmeyer, Uebersicht der Fische der ostfries. Halbinsel u. des unteren Emsgebietes. Emden, als MS. gedruckt, 1906. 8°. 12 pag.
Prof. Dr. O. Schmeil, Lehrbuch der Zoologie für höhere Lehranstalten u. die Hand des Lehres, sowie für alle Freunde der Natur. Leipzig, Verlag v. Erw. Nägele, 1906. 16. Aufl. 8°. 12,524 pag., Figg., 22 Taf.
E. Detmers, Die Pflege, Zähmuug, Abrichtung u. Fortpflanzung der Raubvögel in der Gefangenschaft. (Bd. 9 der „Bibliothek für Sport u. Naturliebhaberei"). Berlin, Verlag v. Fr. Pfenningstorff, 1906. 8°. 94 pag., 11 Fig. — Preis M. 1.—
Correspondenzblatt für Fischzüchter, Teichwirte u. Seenbesitzer. Herausg. v. P. Vogel. Bautzen, Verlag v. E. Hübner, 1906. 13. Jahrg. No. 12.
O. Kleinschmidt, Nistplätze u. Nistkästen für Vögel. Zur 25jähr. Jubelfeier der Abteil. f. Tier- u. Pflanzenschutz in Gera. Leipzig u. Berlin, Verlag von B. G. Teubner, 1906. 2. verb. Aufl. 8°. 18 pag., 11 Fig. — Preis M. 0.20, 10 St. = M. 1.50.
K. Boyer, Ornithologen der Gegenwart. — Sep.-Abdr. a. Mitt. d. Oesterr. Reichsbundes f. Vogelk. u. Vogelschutz in Wien, Jahrg. 6, 1906. 8°. 5 pag. mit Portrait W. Schusters.
Dr. W. Meigen, Eßbare Erde von Deutsch-Neuguinea. — Sep.-Abdr. a. Briefen d. Mon.-Ber. d. Deutsch. Geol. Gesellsch. Berlin. Jahrg. 1905. No. 12. 8°. 8 pag.
L. Stejneger, A new Salamander from North Carolina and A new Tree Toad from Costa Rica. — 2 Sep.-Abdr. a. Proc. U. S. Nat. Mus. Washington, Governm. Print. Office, 1906. Vol. 30. 8°. 4 pag., 6 Fig. und 2 pag.
P. Wemer, Wer baut bei den Vögeln das Nest? Der Huronensee bei Münster und Tabelle über Ankunft u. Fortzug der westfäl. Vögel. — 3 Sep.-Abdr. a. 33. Jahr.-Ber. d. Westf. Prov.-Vereins f. Wiss. u. Kunst. Münster i. W. 1904—05. 8°. 5, 2 und 7 pag.
Dr. J. Thienemann, Vogelwarte Rossitten (Vogelzugsversuch, Vorkommen von *Phylloscopus viridanus* Blyth). — Sep.-Abdr. a. Reichenows Ornithol. Monatsber. Juniheft 1906. 8°. 2 pag.
Bericht des Vorstandes vom Aktien-Verein „Zool. Garten" zu Dresden f. 1905—06. Dresden, 1906. 8°. 16 pag.
Dr. K. Flöricke, Deutsches Vogelbuch, Stuttgart, Kosmos, Gesellsch. d. Naturfreunde (Franckh'scher Verlag), 1906. 8°. Erscheint in 10 - 11 Lief. à M. 0.80. — Lief. 1 mit 32 pag., 3 Farbendrucktaf.
Katalog der Aqu.- u. Terrar.-Ausstellung 1906 des „Cyperus", Vereins f. Aquar.- u. Terrar.-Kunde in Mainz. Mainz, Druck v. K. Theyer, 1906. 8°. 25 pag. — Preis M. 0.20.
Dr. Fr. Werner, Die nördlichsten Reptilien u. Batrachier. — Sep.-Abdr. a. Römer u. Schaudinus „Fauna Arctica" Bd. 4, Lief. 3. Jena, Verlag v. G. Fischer, 1906. Gr. 4°. 18 pag.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Zoologischer Beobachter

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

Nº. 9. XLVII. Jahrgang. September 1906.

Inhalt.

Tierschutz, Tierliebhaberei und Tierkunde.

Eine Betrachtung von Dr. **F. Werner** in Wien.

»Gott beschütze mich vor meinen Freunden, vor meinen Feinden werde ich mich schon selbst schützen!« könnte wohl manches arme Reptil sich denken, das im fernen Süden davor zittert, gefangen und zu Tode geliebhabert zu werden. In keinem Gebiete hat die Tierliebhaberei so grausame Formen angenommen, als gerade in Bezug auf die Kriechtiere, und die Ursache ist die, daß man es anscheinend für selbstverständlich hält, daß die Reptilien der Mittelmeerländer und der nordafrikanischen Wüsten, weil sie die nächsten »Exoten« und die billigsten sind, auch die haltbarsten sein müssen. Was liegt an einer, an zwei, an fünf Agamen, Apothekerskinken, Fransenfingern — sie kosten ja nicht viel! Daß aber gerade unsere Südländer mit recht geringen Ausnahmen in Haltung und Pflege viel mehr Schwierigkeiten machen, als die als viel teurer erscheinenden Tropenreptilien, das dämmert erst dann dem Liebhaber auf, wenn er schon eine gehörige Menge vergeblich an Klima und Ernährungsweise unserer Gegend zu gewöhnen versucht hat. Die besten Reptilienpfleger berichten mit Stolz, geradezu als über ihre Meisterstücke in der Reptilienpflege, wenn es ihnen gelungen ist, einen

Skink oder ein Chamaeleon jahrelang am Leben zu erhalten; erst nach sorgfältiger Auswahl gelingt es ihnen, ein besonders lebenskräftiges Exemplar zu erwerben, und ein solches Kapitalstück ist von ihnen für kein exotisches Tauschobjekt zu haben. Der Anfänger probiert aber, weil sie nicht viel kosten, seine Fähigkeiten in der Reptilpflege an ihnen aus, ebenso wie er mit ganz kleinen Sumpfschildkröten und ganz jungen Alligatoren beginnt! Das Ende ist abzusehen. Wenn einem das nicht die Geschichte verleidet, wenn bis längstens zum Herbst das ganze billige Terrarienfüllsel zu Grunde gegangen ist, so muß er ein unverbesserlicher Optimist sein.

Es ist aber jammerschade, daß deswegen die Tiere im Freileben geradezu ausgerottet werden. Wenn man die Listen der Exporteure liest, die alles gleich zu Hunderten anbieten, dann wundert man sich nicht, wenn man z. B. sieht, wie die schöne Eidechse *Algiroides nigropunctatus*, die ich noch vor zwölf Jahren in der nächsten Umgebung von Korfu in Massen auf allen Mauern beobachtete, derzeit völlig dezimiert ist und nur an ganz geschützten Stellen noch vereinzelt vorkommt. Wenn ein europäischer Eidechsenjäger, wie es hie und da vorkommt, zu Handelszwecken eine seltene Eidechsenart in irgend einer Gegend total ausfängt, so ist der Schaden ja nicht so groß, denn wenn sein Besuch ein vereinzelter blieb, so wäre es ein Wunder, wenn er den ganzen Bestand der betreffenden Art wegfangen könnte; aber ein ansässiger Händler bringt das Kunststück fertig. Es ist kaum glaublich, daß in der Umgebung von Zara, einem Hauptzentrum des Reptilienhandels, außer der Vierstreifennatter noch keine Schlangenart selten geworden ist und nur das eine bemerkbar wird, daß von den meisten Arten voll erwachsene Exemplare schon recht spärlich auftreten; nur der ungeheuren Ausdehnung der norddalmatinischen Macchia, des teilweise immergrünen Dorngestrüpps, ist die Erhaltung der meisten Arten noch zu danken.

Wenn man bedenkt, wieviel Exemplare auf der Reise zu Grunde gehen, wieviele dem Händler auch bei der besten Pflege — und ich kann nur betonen, daß ich bei meinen Bezugsquellen in Deutschland seit vielen Jahren die Erfahrung gemacht habe, daß sie wirklich gesunde, gut genährte Tiere lieferten, daß also die Schuld nicht an ihnen liegen kann — namentlich gegen den Herbst zu Grunde gehen, so muß man sich fragen »Muß denn das sein? Müssen nun, nachdem unsere heimische Kriechtierfauna stellenweise glücklich so weit ist, daß man ganze Entdeckungsreisen zu machen gezwungen ist, um eine Eidechse oder Ringelnatter zu Gesicht zu bekommen,

auch noch die der anderen Länder darankommen! Muß wirklich jeder Mensch im heiligen Deutschen Reich, der ein Terrarium sein Eigen nennt, Sonntags seinen Algiroides, seine Agama im Topfe haben? Wir schimpfen mörderlich über die Vogelstellerei in Italien, aber sie hat doch wenigstens einen reellen Zweck, weil Leute, die sonst keinen Bissen Fleisch in den Magen bekommen, wenigstens ein- oder zweimal im Jahre sich daran sättigen können. Aber aufrichtig gesagt: Wie viel ist denn eigentlich herausgekommen bei dieser großen Pflegerei? Was haben wir alles beobachtet an den zahllosen, dahingemordeten Tieren, außer daß Algiroides sich gut hält und im Terrarium sehr hübsch aussieht, daß er die nämlichen Dinge frißt wie eine gleichgroße Lacerta — daß Agama bei 16° noch Nahrung annimmt (ein zweites Exemplar, das diese Eigenschaft besitzt, wird dringendst gesucht) und dergleichen mehr. Über die Fortpflanzung liegen — in Anbetracht des ungeheuren Materials, das alljährlich aus Südeuropa zu uns kommt — verschwindend wenige Daten vor. Liegt die Schuld an den Pflegern oder an den Tieren? Ich habe noch mit keinem Händler gesprochen oder korrespondiert, der nicht über den Reptilienhandel und sein enormes Risiko gejammert hätte; die ungeheuren Kübel mit Spritreptilien, die manche von ihnen anlegen, um wenigstens einen kleinen Bruchteil ihrer Kosten herauszuschlagen, sprechen eine deutliche Sprache. Im Vergleich mit den exotischen Fischen sind die Reptilien (die Batrachier spielen eine geringere Rolle, weil sie in Südeuropa und Nordafrika spärlich vertreten und, wenn wir von den Molchen absehen, nicht eben auffällig und gesucht sind) die Schmerzenskinder des Händlers.

Was sollte und könnte man gegen die Überfüllung des Marktes und diese nutzlose Pflegerei tun?

Vor allem wäre eine Zusammenstellung der nicht allzu zahlreichen, wirklich ausdauernden Mittelmeer- und Wüstenreptilien sehr notwendig, um den Anfänger auf die richtigen Bahnen zu lenken. Ferner eine Verminderung des Bezuges solcher Tiere, die nur bei besonders sachverständiger Pflege gedeihen, und ein Hinweis von seiten der Vereinsleitungen an ihre jüngeren Mitglieder, bei welchen Arten etwa Zuchtresultate zu gewärtigen wären, mit einer Aufforderung zur Spezialisierung, die auch hier die besten Früchte zeitigt. Der eine ist sehr geschickt darin, Molche zu züchten, was dem anderen gar nicht gelingt, einem glückt es, aus Eidechseneiern Junge zu erzielen, der andere versteht die Krokodilpflege aus dem ff. Ich z. B. habe seit Jahren schon keinen Molch mehr gezüchtet, aber

einige Übung in der Behandlung und Aufzucht von Riesenschlangen gewonnen u. s. w. Sehr wäre auch auf eine erhöhte Pflege und Beobachtung der Batrachier (Frosch- und Schwanzlurche) zu sehen. Hier kann die Mühe, die man sich mit seinen Pfleglingen gibt, wirklich durch Zuchtresultate belohnt werden; es ist doch wenigstens eine Möglichkeit vorhanden. Die Auswahl ist eine reichliche, die Ansprüche der Tiere keine besonders hohen — die nordamerikanischen Arten reflektieren auch auf Heizung nur unter Umständen —, Futterverweigerung, Abhängigkeit von Sonnenschein, Notwendigkeit von Temperaturwechsel des Bodens (tags heiß, nachts kühl, wie es viele Wüstentiere verlangen) sind Dinge, die fast nicht in Betracht kommen. Ich glaube, daß meine Anregung einige Beachtung verdient, und hoffe, daß den vielverfolgten Südreptilien endlich eine Schonzeit erwachsen wird.

Wie die Liebhaberei speziell auf die Reptilien (die exotischen Fische, die nach erfolgtem Import stets möglichst bald in Zucht genommen werden und bei denen alljährliche Masseninporte weder so häufig noch so verhängnisvoll sind, kommen hier nicht in Betracht), so hat der naturwissenschaftliche Unterricht auf die Tierwelt überhaupt eingewirkt. Unsere Kinder lernen, daß Schleiereule, Schwalbe und Dutzende von andern Vögeln sehr nützlich sind, und die Lehrmittel- und Naturalienhandlungen können kaum alle Aufträge auf diese nützlichen Tiere befriedigen. Lange Reihen stehen in den Schränken und verschwinden in kurzer Zeit in den Sammlungen der Schulen. Unsere Kinder lernen auch von der Nützlichkeit des Puppenräubers (*Calosoma sycophanta*) und der großen Schlupfwespen, aber sie wissen nicht, wie schwer es heutzutage bereits ist, diese Tiere für die Sammlungen herbeizuschaffen; sie wissen nicht, daß der Puppenräuber, von dem sie gehört haben, daß er in unseren Wäldern ein eifriger Vertilger schädlicher Schmetterlingsraupen ist, ihnen in Exemplaren aus Kroatien oder Bosnien oder gar aus Kleinasien vorgezeigt wird, und daß es um unsere Wälder gar schlecht bestellt wäre, wenn wir etwa von unseren Puppenräubern Hilfe vor Raupengefahr erwarten müßten.

Muß das sein? Gelten die Vogelschutzgesetze in diesem Falle nicht (von den Insekten rede ich natürlich nicht, denn ein Gesetzentwurf zum Schutze nützlicher Insekten, Reptilien oder Lurche würde wohl sehr wenig Entgegenkommen finden), weil es sich um einen wissenschaftlichen Zweck handelt oder zu handeln scheint? Ich meine, es müßten sehr gute, etwa farbige Abbildungen in den

Lehrbüchern, eventuell auch Wandtafeln ausreichen, was die Demonstration unserer einheimischen Vogelwelt, soweit sie in den Kreis der Nützlinge fällt (wenn wir schon diesen unleidlichen anthropozentrischen Standpunkt, der alles von der Seite betrachtet, ob etwas uns mittelbar oder unmittelbar Geld einbringt, beibehalten wollen) und die Tiere nicht sehr häufig sind, genügen. Es käme vielleicht dann doch dazu, daß die Kinder bei Schülerausflügen diese Tiere wieder im Freien zu sehen bekämen, was sonst mit der Zeit wohl ausgeschlossen wäre.

Ich räume gern ein, daß mein Vorschlag direkt reaktionär erscheinen mag — von der Betrachtung der Naturgegenstände zurück zu den Abbildungen! Aber nur scheinbar! Denn erstens kann man jetzt in den Lehrbüchern wirklich vortreffliche Abbildungen finden, während sie früher oft geradezu scheußlich waren, und dann muß man doch bedenken, was es einmal für einen Sinn haben wird, den Kindern von Tieren zu erzählen, von denen sie schon jetzt ebensowenig (in der Großstadt sicher noch weniger als auf dem Lande) etwas zu sehen bekommen, wie von Elefanten, Tigern und Krokodilen. Soll wirklich der naturkundliche Unterricht auf Kosten der Tiere, deren Verständnis angebahnt werden soll, erfolgen, soll es dahin kommen, daß wir auf die Bilder a n g e w i e s e n sind, weil keine Originale mehr vorhanden sind? Wir kümmern uns mächtig um die Gefahr der Ausrottung der afrikanischen Tierwelt, aber es liegt uns vielleicht einiges noch näher!

Man wird mir natürlich sagen, daß ich übertreibe. Es können die Lehrmittel- und Naturalienhandlungen, bezw. ihre Abnehmer, die Schulen, keine nennenswerte Abnahme der heimischen Tierwelt hervorrufen. Bedenkt man aber, daß sich die Schulen mit der Bevölkerungszunahme stets vermehren, die Nistgelegenheiten aber mit der fortschreitenden Be- und Verbauung des Bodens immer mehr abnehmen, so könnte es doch dazu kommen, daß nicht nur um unsere Großstädte herum Wüsten, tierlose Gebiete in immer größerem Umfange entstehen, und daß aus immer größerer Entfernung das Material herbeigeschafft werden muß. Man hat im Sudan und in Uganda Vorsorge für den Schutz des Nilpferdes getroffen, obwohl es noch in ungezählten Mengen den oberen Nil und seine Nebenflüsse und Sümpfe bewohnt — und wir wirtschaften mit unserer von der Kultur in jeder Form arg bedrängten Tierwelt, als ob sie kein Ende nehmen könnte. Keine Schulsammlung muß einen Bären, einen Wolf, einen Tiger oder Löwen haben, wegen des Platz- und

Kostenpunktes; warum kann man einen Vogel nicht ebensogut an einer guten Abbildung zeigen und studieren, wie jene Tiere? Die allgemeinen Vogelcharaktere kann man an einem Spatzen oder einer Haustaube auch demonstrieren, und es bleiben noch immer genügend Stopfexemplare für die Sammlung übrig, abgesehen davon, daß die Schüler in der Stadt häufig Gelegenheit zum Besuche eines zoologischen Gartens oder einer größeren städtischen oder Landessammlung, die auf dem Lande aber zur Beobachtung in natura haben. Mit einem Wort: Die Schule soll nicht zur Verminderung unseres Tierbestandes die Hand bieten; sie wird die — bis jetzt erreichten, im allgemeinen nicht eben imponierenden — Resultate, was die tierkundliche Ausbildung anbelangt, auch mit Hilfe guter Bilderwerke erreichen können.

Das waren die zwei Dinge, die ich hervorheben wollte. In unserer alles, auch die Wäscherechnungen großer und auch kleinerer Dichter pietätvoll aufbewahrenden und kommentierenden Zeit ist ein gelegentlicher Hinweis wohl nicht überflüssig, wenn er wohl auch nichts nützt. Wir sollten uns doch nicht die Bison- und Borkentierjäger (mit dem Unterschied, daß wir unserer Katze immer nur ein Stück vom Schwanz abhacken, damit es ihr nicht so weh tut) zum Muster nehmen und vielleicht lieber ein ganz klein wenig zu viel in der anderen Richtung tun. Vielleicht dankt es uns eine verständigere Nachwelt.

Zur Gehörnentwicklung des Rehbocks im besonderen und der Cerviden im allgemeinen.

Von Oberförster **H. Behlen** in Haiger bei Dillenburg.

Öfter angeführte Literatur:

L. Rütimeyer, Beiträge zu einer natürlichen Geschichte der Hirsche I, II, in den Abh. der Schweiz. Paläontolog. Gesellschaft. Basel 1880/3.

Karl A. Zittel, Handbuch der Paläontologie, I. Abt. Paläozoologie, IV. Bd. Vertebrata (Mammalia). München u. Leipzig 1891/3.

H. Nitsche, Studien über Hirsche I. Leipzig 1898.

A. Rörig, Welche Beziehungen bestehen zwischen den Reproduktionsorganen der Cerviden und der Geweihbildung derselben? im Archiv für Entwicklungsmechanik 8. Bd. Leipzig 1899.

Derselbe, Über Geweihentwicklung und Geweihbildung I. u. II., das. 10. Bd. 1900, III. u. IV., 11. Bd. 1901.

K. Brandt, Das Gehörn. Berlin 1901.

Die Entwicklung des Erstlingsgehörns des Rehbocks ist von Nitsche 1898 meisterhaft geschildert worden. Nach Nitsche S. 59 f. »zeigt das Erstlingsgeweih des Rehbocks [N. sagt konsequent auch hier Geweih] auch in seinen allerersten Anfängen keinerlei Abgrenzung gegen die äußere Tafel des Stirnbeins, sondern geht in diese ohne Grenze über. Die äußere Tafel des Stirnbeins wird vielmehr gewissermaßen durch Verstärkung der Diploë vorgewölbt, die sehr bald eine größere Festigkeit und geringere Porosität erhält und so das bildet, was man anfänglich die Knöpfe [im weiteren Sinne, eigentlich Primitivrosenstöcke B.] und späterhin die Rosenstöcke nennt.« »Das wirkliche, später gefegte Erstlingsgehörn, sagt Nitsche, entsteht keineswegs aus einem diesem Rosenstock fremden, erst später sich ihm angliedernden und mit ihm verwachsenden, besonderen Ossifikationspunkte, ist vielmehr lediglich der apikale Abschnitt des Rosenstocks selbst, der erst dann ein besonderes Gebilde [die »Knöpfe« im eigentlichen Sinne B.] vortäuscht, wenn er sich nach Vertrocknung und Abstoßung seines Integumentüberzuges bräunt. An der Tatsache, daß das Erstlingsgehörn einfach die Spitze des Rosenstocks darstellt, wird auch dann nichts geändert, wenn, wie dies bereits mitunter beim Reh vorkommt, die Oberflächenstruktur dieses Spitzenteils von der des Rosenstocks durch Bildung von kleinen Erhabenheiten verschieden wird. Eine innere Abgrenzung des dauernd vom Integument bedeckt bleibenden Rosenstocks von dem Erstlingsgeweih tritt erst dann ein, wenn sich der Vorgang des Abwerfens vorbereitet. Erst dann beginnt sich, wie dies nach Hunter und Lieberkühn am ausführlichsten Kölliker, allerdings nicht gerade an Erstlingsgeweihen, nachwies, die Demarkationslinie [und der innere Resorptionssinus B.] zu bilden«.

Über die Gehörnentwicklung des Rehbocks habe ich, damals noch ohne Kenntnis der Nitscheschen Arbeit, in »Wild und Hund« 1905. 39 u. 40, 1906. 18 u. 19 und in der »Deutschen Jägerzeitung« 1906, 47 Bd., 18 u. 19 gehandelt und bin im wesentlichen zu dem gleichen Resultate gekommen wie Nitsche. Ich habe u. a. ausgeführt, die Rosenstöcke (beim Primitiv- oder Erstlingsgehörn) seien Stirnbeinknochen — oder ossigene Gebilde mit darauf wachsenden größeren oder kleineren, selbst minimalen, ja nur angedeuteten Primitivgehörnen, d. h. Haut- oder dermatogenen Gebilden. Ich füge erläuternd hinzu, daß ich unter dermatogenem Wachstum hier nicht allein das der eigentlichen Haut (Epidermis und Cutis), sondern vornehmlich auch der Knochenhaut des Rosen-

stocks, des Periosts, verstehe. Die Begriffe des ossigenen und dermatogenen (einschl. des periostalen) Wachstums fließen freilich beim Erstlingsaufsatz ineinander, aber ein ursprünglicher Unterschied bewährt sich doch. Die Stirnbeinprotuberanzen sind anfänglich Aufwölbungen der dichten und glatten äußeren Knochentafel und unterscheiden sich scharf von dem darunterliegenden grobmaschigen Diplöe-Knochengewebe. Während nun Nitsche die nach oben zunehmend größere Festigkeit und geringere Porosität der Diplöe erwähnt, unterläßt er der korrelativen Erscheinung der nach oben zu geringeren Festigkeit und größeren Porosität der aus der äußeren Knochentafel sich aufbuchtenden Oberfläche des Rosenstocks Erwähnung zu tun. Weiter herauf haben sich eben die Derivate der innern Diploë und der äußeren Stirnbeinknochentafel ausgeglichen zu einem gleichmäßigen, gestrecktmaschigen, nur am Rande etwas dichteren, echten Hirschhorn-Knochengewebe. Auf diese uranfänglichen Vorgänge machen Rörig 1900 S. 629 f. und Brandt S. 15 f. nicht eindringlich genug aufmerksam, da diese Forscher vorzugsweise hinsichtlich der histogenetischen Vorgänge die späteren Aufsätze der Cerviden im Auge haben. Letztere sind auf Grund des reichlich zusammengetragenen Materials ausführlich dargestellt und soweit möglich aufgehellt. Immerhin bleibt der Geweihaufbau ein Vorgang der Knochenbildung sui generis, und strittig bleiben ja immer noch einige Punkte, so z. B., ob Verknöcherung aus einem knorpelig präformierten Gewebe oder direkt aus einem Bindegewebe erfolge. Auch ist m. E. die Rolle, die die Rose beim Geweihaufbau spielt, noch nicht annähernd erschöpfend beleuchtet. Es fällt dabei ins Gewicht, daß die Rose bei einigen Cerviden, wie beim Rentier, sehr schwach ausgebildet ist und überhaupt erst in einem relativ späten Stadium entsteht (s. Rörig im »Zoologischen Beobachter 1906, 47. Jahrg. Nr. 5).

Alle heutigen geweihtragenden Cervinen (Hirsche im engeren Sinne) und Cervulinen (Muntjakhirsche) werfen ihr Erstlingsgeweih ab, nach Rörig 1901 S. 78 mit Einschluß der Spießhirsche, nämlich der asiatischen Gattung *Elaphodus* und der südamerikanischen *Coassus* (einschl. *Pudua*), die von Rütimeyer 1880/83 S. 23 f., 28 f. und S. 31 f. auf Grund der Anatomie des Schädels für sehr nahe Verwandte der Cervulinen (Muntjakhirsche) gehalten werden. Die späteren Aufsätze der geweihtragenden männlichen Cervicornier — die Erscheinung des Geweihtragens beim weiblichen Rentier kann als ganz vereinzelt hier zunächst bei Seite gelassen werden — stehen

nun in sehr enger Wechselbeziehung zum Geschlechtsleben, dergestalt, daß nach Rütimeyer 1881 S. 10 »dieses Attribut (das Geweih) nicht größer ist, als etwa die periodischen Anschwellungen der Haut, die sich zur Brunftzeit bei Fischen und Batrachiern finden, oder als Luxus von Pigment, den am blendendsten etwa bei Vögeln, aber mehr oder weniger bemerkbar fast durch die gesamte Tierwelt, der nämliche alles Leben so tief aufregende Sporn, die wache Geschlechtlichkeit an die Oberfläche des Körpers treibt«. Besonders scharf tritt bei den wohl allein erst in dieser Hinsicht untersuchten Cervinen die Abhängigkeit des männlichen brunftzeitlichen Kopfschmuckes und Gattungskampfmittels von den Geschlechtsfunktionen zu Tage bei dem künstlichen Eingriff der Kastrierung, besonders nachdem letztere zu verschiedenen Zeiten des Geweihaufsatzes vorgenommen worden ist, worüber sehr eingehend und interessant Rörig 1899 S. 382 f. und 1901, S. 232 f. und Brandt S. 84 f. gehandelt haben.

Bekanntlich haben aber nicht alle Cervicornier (Hirsche im weitesten Sinne), ganz abgesehen von den allerdings nahe verwandten, aber eine noch viel ursprünglichere Entwicklungsstufe repräsentierenden Traguliden, Geweihe. Geweihe fehlen nämlich den Moschinen (Moschushirschen) und bei fossilen Formen auch einem Teil der Cervulinen (Muntjakhirsche [1]).

Die ältesten Formen geweihter Hirsche treten im oberen Miocän auf [2]). Freilich ist die Zuerteilung von fossilen Geweihen ohne Schädel, Zähne und Gliedmaßen zu bestimmten Gattungen, ja Unterfamilien äußerst schwierig, wenn nicht gar unmöglich. Die ältesten geweihtragenden Hirsche stehen den heutigen Cervulinen (Muntjakhirschen) sehr nahe und werden daher auch als Cervulinen zusammengefaßt. Nach Zittel S. 395 sind die hierher gehörigen Gattungen *Amphitragulus* Pomel und *Dremotherium* Geoffroy geweihlos, bei *Palaeomeryx* s. str. H. v. Meyer ist der Schädel un-

[1]) Ich halte es für ein großes Verdienst Nitsches, daß er die Giraffinen, die Rütimeyer und selbst noch Zittel zu den Cervicorniern zählt, auf Grund anatomischer Studien von diesen endgültig ausgeschieden und sie, ebenso wie die Antilocaprinen, den Cavicorniern zugeteilt hat.

[2]) Nach Kinkelin, »Einige seltene Fossilien des Senckenbergischen Museums«, Abh. d. Senckenb. nat. Ges. XX, Frankfurt a. M. 1896, sollen Hirsche mit Rosenstöcken (und muntjakartigen Geweihen) schon im untermiocänen Mainzer Tertiär vom Heßler bei Wiesbaden vorkommen. Die Deutung der vier fraglichen Stifte wird von Schlosser, Zoologie: Literaturbericht für 1896, Arch. f. Anthrop. XXV, 1898, S. 213 stark bezweifelt. Neueres entscheidendes Material hat sich inzwischen m. W. nicht vorgefunden.

bekannt, höchst wahrscheinlich aber geweihlos; bei *Blastomeryx* Cope fehlen nähere Angaben. *Micromeryx* Lartet hat einen Schädel mit ganz kurzen Rosenstöcken; bei *Dicroceras* Lartet ist das »Geweih ähnlich dem lebenden Muntjak (*Prox*) mit sehr langem Rosenstock und zwei, seltener drei, vier oder mehr Sprossen, die unmittelbar über der Rose oder der sie ersetzenden Anschwellung entspringen. Sind mehr als zwei Sprossen vorhanden, so bleibt stets einer einfach und nur der zweite vergabelt sich.« Auf den Widerspruch, der in dem weiteren Satz steckt: »Kleine, offenbar persistente Geweihe ohne Rose, die sich am distalen Ende in zwei oder mehr kurze Zacken vergabeln, [soll wohl heißen »mit auf dem Rosenstock sitzender Gabel« B.] kommen überall mit vollständigen, periodisch abwerfbaren und mit wohl entwickelter Rose versehenen Geweihen vor. Sie rühren vermutlich von jungen Tieren her« . . . hat schon Nitsche S. 72 hingewiesen. Die typischen fossilen *Cervulus*-Geweihe, *Dicroceras* genannt, kommen im Wesen ganz auf den Muntjakhirsch hinaus: Gabel auf hohem Rosenstock. Was Schlosser in »Beiträge zur Kenntnis der Stammesgeschichte der Huftiere und Versuch einer Systematik der Paar- und Unpaarhufer« Morphologisches Jahrbuch Bd. 12, 1886 S. 68 veranlaßt anzunehmen, daß bei einer dieser Formen, *Palaeomeryx* = *Prox furcatus*, die er den ersten Cerviden mit Geweih nennt, »das Geweih niemals abgeworfen wurde und stets mit Haut bedeckt gewesen sei«, während es bei *Dicroceras elegans* »stärker entwickelt gewesen sei und schon die Anfänge eines Rosenstocks zeige« ist mir nicht recht erklärlich. Nach Zittel S. 399 waren auch die von Cope beschriebenen und abgebildeten Geweihe von *Cosoryx* »wahrscheinlich von Haut bedeckt und zeichnen sich durch glatte Oberfläche und schwach entwickelte oder ganz fehlende Rose aus. Die Geweihe sind entweder einfach oder dichotom vergabelt, zuweilen auch mit mehreren Sprossen versehen und wurden vermutlich niemals abgeworfen.« [? B.] *Cosoryx* ist eine jüngere, amerikanische Pliocänform. Die Abbildung bei Zittel Fig. 331 zeigt eine der Rehbockgabel ähnliche, hochangesetzte Form mit Rose auf offenbar sehr niedrigem Rosenstock. Klarheit ist aus dieser Beschreibung nicht zu erlangen. Die von Gaudry *Procervulus* und von Filhol *Palaeocervulus* genannten Geweihe werden uns weiter unten noch kurz beschäftigen.

Wir dürfen uns mit Rörig 1900 S. 526 f. vorstellen, daß die allerältesten geweihtragenden Cervicornier anfangs nur einfache hautbedeckte Stirnbeinprotuberanzen getragen haben. Wir dürfen uns

ferner vorstellen, daß diese Protuberanzen sich später mehr und mehr verlängerten, daß sodann die Hautbedeckung der Spitze dem Schwund anheimfiel und so die Spitze als erstes, echtes Hirschhorn zu Tage trat. Die mit dem Kopfe stoßweise geführten Kämpfe der männlichen Cervicornier um den Besitz der weiblichen Stücke während der Brunftzeit lassen die ganze Entwicklung — wenn sie sie auch nicht erklären — durchaus plausibel erschienen. Nicht eine hautbedeckte, sondern eine nackte Knochenspitze war zu guter Letzt für diese Kämpfe vorteilhaft. Das Endresultat, die Kopfwaffe, ist bei den Cavicorniern allerdings auf ganz anderem Wege ebenfalls erreicht.

Der Abwurf der hautentblößten Rosenstockspitze, also eines Fremdkörpers, einer nekrotischen Bildung, ist bei den Cervicorniern genügend motiviert (siehe auch Nitsche S. 61 u. 63). Jedoch muß man sich weiter vorstellen, daß der Abwurf des Erstlingsgeweihs erst sehr allmählich in ein näheres Verhältnis zum Geschlechtsleben trat und erst zuletzt, wie dieses, periodisch ward, d. h. der klimatischen Periode angepaßt wurde. Der Faktor der Periodizität der Brunft kann aber, worauf Rörig 1900 S. 534 aufmerksam gemacht hat, in einem tropischen oder wenigstens subtropischen Klima, wie solches noch zur Miocänzeit herrschte, uranfänglich unmöglich schon die Bedeutung gehabt haben, wie in einem Klima mit regelmäßiger Wiederkehr von erstarrender Winterkälte und belebender Sommerwärme. In subtropischen oder tropischen Gegenden mit sehr warmem oder heißem Klima ist heute, nach Rörig 1900 S. 534, »die Begattungszeit der Cerviden nicht von dem Eintritt einer bestimmten Jahreszeit abhängig, und man sieht daher in allen Jahreszeiten sowohl Hirsche, die das Geweih besitzen, als auch solche, die das Geweih abgeworfen haben«. Ich bin nicht in der Lage, diese Bekundung zu kontrollieren. Nach den wenigen mir zugänglichen Notizen bei Martin 1882 S. 484 hat jedoch der Axishirsch eine bestimmte jährliche Setzzeit und damit natürlich auch jährliche periodische Brunft. Wegen der allerdings nicht für unser Klima (Ludwigsburg) angepaßten Setzzeit — mitten im Winter — sollen die gesetzten Kälber zum Teil der Kälte erliegen.

Des weiteren darf man sich jedenfalls vorstellen, daß die nämlichen Ursachen, die die Bildung des ursprünglichen Primitivaufsatzes begünstigten, bei dem nach einer irgendwie bedingten Unterbrechung erfolgenden Wiedererwachen des Geschlechtstriebs früher oder später ebenfalls wieder wirkten, selbst wenn das Urgeweih noch nicht

abgeworfen war, wie ja auch heute noch in den Periost des Rosenstocks schon neues Leben tritt, ehe noch das alte Geweih abgeworfen ist (Nitsche S. 61 und Brandt, nach Altum, S. 16). Mit einem Wort: Periodizität der Brunft, Geweih- (und zwar zunächst Primitivgeweih-)Abwurf, erneutes Periostwachstum und damit eingeleiteter erneuter Geweihaufsatz sind ursprünglich irrationale Verhältnisse zueinander. Freilich ist das sekundäre Periostwachstum und der erneute Aufsatz später in Einklang gekommen mit der Brunftperiode, auffallenderweise nicht zunächst der Abwurf des alten Primitivgeweihs, wie ich in nachfoldendem versuchen werde glaubhaft zu machen.

Die vorzeitlichen Stadien können wir wegen der Unvollständigkeit und der inneren Unzulänglichkeit des paläontologischen Materials gerade in dieser Hinsicht nicht genau verfolgen. Nitsche nimmt die Periodizität einfach als gegeben an. »Unerklärbar« sagt er S. 62/63 in diesem Sinne (der Gesetzmäßigkeit) »erscheint mir die Tatsache der alljährlich wiederkehrenden Eintrocknung und Abstoßung des Integuments der eigentlichen Stange, d. h. also der Vorgang des Fegens . . . Wir müssen daher die Tatsache, daß alljährlich das Integument der fertig ausgereiften Geweihe vertrocknet und verloren geht, einfach als gegeben hinnehmen«. Der Abwurf des gefegten Geweihes ist ihm, als der eines nekrotischen, eines abgestorbenen Gebildes verständlich, »erklärt«. »Als besondere Eigentümlichkeit«, so schließt Nitsche S. 63 diese Ausführung, »bleibt nur bestehen, daß ein Vorgang, der bei seinem ersten Auftreten gewiß rein pathologisch war, im Laufe der phylogenetischen Entwicklung der Cerviden zu einem normalen, regelmäßig wiederkehrenden und der Lebensökonomie derselben als nützlich angepaßten Vorgang geworden ist.«

Ich glaube indes in der Lage zu sein, aus dem heutigen Verhalten der Erstlingsgehörn(-geweih-)bildung Anklänge an den ursprünglich unperiodischen Prozeß des Aufsatzes und Abwerfens, Vermittlungen zur Periodizität nachweisen zu können, sowohl hinsichtlich der zeitlichen wie der morphologischen Ausgestaltung.

In meinen (oben Seite 263 erwähnten) Abhandlungen habe ich auf Grund von 92 (jetzt etwa 130) hiesigen Rehschädeln, ferner der von Dr. Schlachter im »Zoologischen Garten« 24. Jahrg. 1883. 6 geschilderten Sammlung von 114 Rehschädeln der Simonschen Sammlung im Stuttgarter Naturalienkabinett und von 38 Rehschädeln der Eberswalder Akademischen Sammlung eine Reihe von Eigentümlichkeiten — Unregelmäßigkeiten — in der Erstlings-

gehörnentwicklung des Rehbocks ans Licht gezogen. Wenn nun die Ontogenese (Eigenentwicklung) in gewissem Sinne eine kurze Rekapitulation der Phylogenese (Stammesentwicklung) ist, so dürften die individuellen Freiheiten in der Entwicklung gerade des Erstlingsgehörns unverlöschte Züge der stammesgeschichtlichen Entwicklung des Gehörns (Geweihes) bewahrt haben. Die heute noch so variable Form der Spitze dieses Erstlingsgehörns repetiert die noch nicht wie bei den späteren Aufsätzen mit differenzierten Formen gefestigte Regel, oder vielmehr sie repetiert die ursprünglich völlige Regellosigkeit in der Form. Der Erstlingsaufsatz zeigt kleinere bis minimale Knöpfe und längere Spießchen. Auch kommen solche Differenzen auf einem und demselben Schädel rechts und links vor. Der Durchmesser des Rosenstocks und des Erstlingsaufsatzes ist sehr verschieden. Das alles sind zwar anscheinend unwesentliche Betätigungen ungleicher individueller Wachstumsenergie, in Wirklichkeit aber entwicklungsgeschichtlich wichtige Atavismen. Der Erstlingsaufsatz zeigt freilich auch schon, die später beim zweiten und folgenden Aufsatz habituell gewordene Perlung und Rosenbildung antizipierend, hie und da Perlen und Perlenkränze. (Schluß folgt.)

Der kaukasische Wisent.

Von C. Grevé in Riga.

Zu den langsam ihrem Aussterben entgegengehenden Geschöpfen gehört auch der Waldrake, der Wisent. Im Bjalowescher Forst des Gouvernements Grodno und im Kubangebiete des Kaukasus führt er, unter dem Schutze des Kaisers in dem ersteren, unter dem von Großfürsten im letzteren Gebiete, ein ziemlich ungestörtes Dasein. Aber wir werden wohl nicht irren, wenn wir annehmen, daß die Revolution, die ja im westlichen Gebiete Rußlands und im Kaukasus am stärksten zum Ausdruck gekommen ist, auch in Bezug auf die Jagdhege ihren schlimmen Einfluß geltend machen wird, und wie in den Ostseeprovinzen die »Waldbrüder«, die in den Wäldern ihr Versteck suchenden revolutionären Mordbrenner, den Reh- und Elchstand dezimieren, so wird wohl auch in den Wisentreservationen so mancher der Urwaldriesen dem unrühmlichen Tode durch die Kugel eines Tscherkessen oder eines litauischen Bauern verfallen, denn die »Freiheit« wird ja von diesen Leuten in ihrer Art verstanden und ausgelegt. Daher ist es vielleicht nicht ganz unangebracht, wenn wir hier einen gedrängten Überblick über die Standplätze des einen,

des kaukasischen Wisent, bieten, über den ja viel seltener und viel spärlicher Berichte in die Öffentlichkeit dringen, als über seinen litauischen Stammesgenossen.

Der kaukasische Bison oder Wisent wird meist als Varietät des litauischen angesehen (*Bison bonasus* var. *caucasia*), obwohl er sich nur in sehr unbedeutenden Merkmalen von ihm unterscheidet. Bei den Eingeborenen seiner Heimat, den Abchasen, führt er die Namen »ádompe, ádombe oder dombai«.

Im Jahre 1633 wird der Wisent für Abchasien erwähnt, und gegen das Ende des 17. Jahrhunderts spricht Archangelo Lamberti von »wilden Büffeln in Mingrelien«. 1770 kannte man wilde Stiere in der Großen Kabarda, bei dem heutigen Pjätigorsk, in den Vorbergen des Bach-tau im Nordosten vom Elbrus. 1774 sollen sie am Oberlaufe der Kuma beobachtet worden sein. Die ersten authentischen Nachrichten brachten die Akademiker Lowitsch und Güldenstedt, doch wollte Bojanus 1827 die Existenz des Bison auf dem Kaukasus noch bezweifeln. 1835 schickte Baron Rosen ein Fell an die St. Petersburger Akademie, und ein Abchase, dem man in Wilna einen bjalowescher Wisent zeigte, erkannte das Tier sofort und nannte es »dombe«, wie den heimischen Wildstier. 1836 sollen Wisente zwischen Kuban und Bsyb (Kapuetti) gesehen worden sein und ebenso am Puh bei Suchum. Ende der dreißiger Jahre des 19. Jahrhunderts gab es auf der Hochstraße Taman-Tiflis keine, wohl aber tiefer ins Land hinein. 1848 und 1864 werden von Baron Tornau Jagden auf den Wisent beschrieben (während seiner Gefangenschaft bei den Abchasen).

Früher lebten Wisente am Terek bei Mosdok und nach Süden bis zum Ingur hin; im Dagestan und in den Steppen am Terek, sowie in Transkaukasien südlich vom Elbrus hat es wohl nie welche gegeben. Da der Wisent bei der geringsten Beunruhigung sofort auswandert und seinen Standort verändert, läßt sich schwer eine genaue Begrenzung seines Gebietes geben. Im nachfolgenden wollen wir die neueren Nachrichten zusammenstellen.

1865 wurden Wisente im Westen vom Maruchgletscher und am Paß Dombai (der nach ihnen seinen Namen hat) gesehen; 1874 schoß man einen bei der Staniza (Kosakenniederlassung) Romanowskaja, eine Tagereise von Sotschi entfernt. In den siebenziger Jahren standen sie an den Quellen der Msymta, am Fuße des Dsitaku und an anderen Orten. Winogradow nennt sie (Bericht der II. russischen Naturforscherversammlung in Moskau, Zool. Abt.) für das

Quellgebiet des Aksout, den Großen Selentschug, Urup und die Große Laba und läßt ihre Ostgrenze zwischen dem Aksout und Maruch die Westgrenze über die Kleine Laba verlaufen. Dinnik gibt (in den Notizen der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft Band XIII, 1884, p. 359) über das Vorkommen des Wisent folgende Daten: An den Quellen des Urup erscheinen sie nur im Winter, also geht die Grenze nicht über den Großen Selentschug im Osten; sie stehen am Aksout und Maruch; die Westgrenze verläuft über die Kleine Laba, den Chods bis zur Belaja, vielleicht auch weiter bis zu den Quellen der Pschecha. Zahlreich sind sie am Abago. Das Gebiet der Wisente reicht vom Irkystale bis zur Belaja, hat also eine Länge von etwa 80—90 und eine Breite von 35—40 Kilometer. Rossikow (in Berichten der kaiserl. russischen Geogr. Gesellsch. Band XXVI, p. 254) führt den Wisent für die Berge des nordwestlichen Kaukasus, die Quellen des Umpyr, das Tal der Kleinen Laba, die Schlucht des Flusses Atschipsta, das Saagdan (die Dsitscheksch-Mündung) und den Paß Santschara-achu an. An den Quellen des Chods soll er seiner Ansicht nach fehlen.

Sie wurden in den letzten Jahren (nach verschiedenen Angaben) auf dem Westkamme des Großen Kaukasus an den Quellen der Laba und Belaja und deren Zuflüssen Kischa und Sischa, am Schugusch-Berge bei den Salzquellen auf der Nordseite, im Osten bei den Quellen des Schutschug und an seinen westlichen Zuflüssen Uruschtem und Alous bis 2200 m Höhe hinauf beobachtet, während sie vor 30—40 Jahren nur bis 1400 m hinaufgingen. Ferner im Quellgebiete der Msymta und des Bsyb. In Abchasien sollen sie zuweilen nahe ans Meer hinabgehen. Im Walde des Saagdanbezirks, bei Psebai, am Maruch, Urup, bei den Kosakenstanizen Peregradnaja und Storoshewaja am Bischgon und bei Jassyk werden sie ebenfalls bestätigt, wie auch am Sochrai abwärts bei der Staniza Dachowskaja. Bei Babukowo im Quellgebiet des Schache, in der Uferzone des Chasta fehlen sie auch nicht. Im Winter gehen sie zuweilen über, die Belajaquellen am Fischt auf dessen Westseite nach Süden hinüber. Die Angaben für die südliche Kabarda am Urugh, einem Zuflusse des Terek, und für den Agas, die Wasserscheide zwischen Terek und Kuban, sowie den Bubuk (Tschegem?) sind etwas zweifelhaft.

Vom Jahre 1895 an haben wir genauere Nachrichten. Die Wisente wurden im Winter zwischen Laba und Belaja, im Sommer im Kischatale beobachtet. Hoch in den Bergen traf man sie zwischen den Flüssen Maltschepa und Abago, an den Selentschug- und Kischa-

quellen. 1897 kamen sie an der oberen Pschecha zufällig vor und wurden am Uruschtem und an der Großen Laba gesehen. An letzterer gab es im Saagdan an den Quellen keine mehr, wohl aber hielten sie sich an der Belaja und deren Zuflüssen Tschessu, Kischa, an den Abagoquellen, an der Kleinen Laba, auf dem Tschosch, an der Sischa (im Walde von *Abies nordmanniana*) zahlreich, zwischen Maltschepa und Belaja, auf dem Bambak und dem Tschilipsa auf. Ferner werden sie für die Schlucht des Flusses Aksout und der Kleinen Laba, sowie für die Nebenflüsse der Großen Laba, (Mamchurz, Damchurz, Sakan, Zachwoa und Atschipsta), das Aloustal und den Umpyr aufgeführt.

Am Urup und am oberen Selentschug fehlten sie 1897 »schon lange«. 1898 nennt man sie noch für das Alousgebiet, und 1900 sollen sie sich mehr nach Westen, an die Belajaquellen, auf die Ostseite des Oschtem und auf die Abagohöhen, sogar höher als Chamyschka, gezogen haben. Im Nordzweig des Abago, im engen Tschegemtal gehen sie im Winter bis Daché hinunter. N. Busch (Berichte der kaiserl. russ. Geogr. Gesellsch. Band XXXIII (1897) und Band XXXVI (1900)) behauptet, daß sie weder am Aksout, noch am Maruch und auch nicht mehr an den Quellen des Großen Selentschug zu treffen seien, und gibt ihre Anwesenheit am Urup nur mit einem Fragezeichen.

Ob sie jetzt auf der Südseite des Hauptkammes zu suchen sind, eventuell dorthin hinüberwandern, bleibt unentschieden. Dinnik sah ihre Spuren (auf seiner Exkursion 1901 an den Oberlauf der Kleinen Laba und der Msymta) am Oberlaufe des Pusiko. Am Berge Umpyr hatten die großfürstlichen Jagdaufseher sie vor nicht langer Zeit bemerkt, während sie am Bsyb und der Msymta schon seit geraumer Zeit fehlten. N. Busch (Neue Balt. Waidmannsblätter, 1906, Heft 10) gibt ihr heutiges Verbreitungsgebiet wie folgt an: »Sie haben sich nur im Gebirgsteil des Kubangebietes erhalten. Eine geringe Zahl hält sich noch im Saagdantal, an der Großen Laba, dem Oberlauf der Kleinen Laba und am Uruschtem. Zahlreicher stehen Wisente am Oberlaufe der Belaja und ihrer oberen Zuflüsse Tschegs (Kyscha), Abago und anderen. Das Hauptgebiet ist heutigen Tages das Quellgebiet der Belaja, vom Flusse Guseripl bis an den Tschegs hin.«

Phylloscopus bonellii (Vieill.) in Franken.

Ein Beitrag zur Verbreitung des Berglaubvogels.

Von Dr. **J. Gengler** in Metz.

Am Vormittag des 13. Mai 1906 ging ich durch den mitten in der Stadt gelegenen, mit vielen alten Bäumen und auch teilweise mit dichtem Unterwuchs bestandenen Schloßgarten zu Erlangen. Trotz des nicht gerade schönen Wetters sangen allenthalben Buchfinken, Schwarzplättchen, Girlitze, Gartenrotschwänze, Fliegenschnäpper, und plötzlich hörte ich einen Gesang, der mich sofort umkehren und der Stelle, von wo aus er erscholl, zueilen ließ. In einem mit Ahornbüschen und alten Laubbäumen verschiedener Art bewachsenen Gartenabteil hörte ich den mir unbekannten Gesang, und gleich darauf zeigte sich mir auch der kleine Sänger in höchst zutraulicher Weise so nahe, wie sich sonst selten ein Vogel in der Freiheit sehen und beobachten läßt. Auf den ersten Blick gewahrte ich, daß ich es mit einem *Phylloscopus* zu tun hatte, was mich umsomehr freute, da ich mich mit dieser Gruppe schon bei meiner Arbeit über den *Phylloscopus sylvestris* (vergl. Ornithol. Monatsschrift 1905) eingehend beschäftigt hatte. Dem Gesang nach war es mir klar, daß ich es hier mit keiner der drei bisher in und um Erlangen beobachteten und einheimischen Laubsängerarten, *Ph. sibilatrix*, *trochilus* oder *rufus*, zu tun hatte, denn deren Laute sind mir zu gut bekannt, um sie mit anderen verwechseln zu können. Als ich dann auch noch den Vogel lange Zeit und immer und immer wieder aus nächster Nähe beobachten konnte, wurde es mir trotz meines anfänglichen Sträubens klar, daß es keine andere Art als der Berglaubvogel sein könne.

Im Juli und August des Jahres 1902 beobachtete ich Laubvögel im Tale zwischen Ruhpolding und Seehaus in Oberbayern, die ich ihrer Färbung nach nur zu *bonellii* rechnen konnte. Diese Vögel sah ich aber nur kurz und meist mit dem Feldstecher; hören ließ sich keiner davon, so daß ich meiner Sache auch heute noch nicht ganz sicher bin. In den Monaten Mai und Juni der Jahre 1903 und 1904 hatte ich des öfteren Gelegenheit, Berglaubvögel zu sehen und zu hören. Es war dies in der Umgegend von Füssen am Lech im Bayrischen Algäu. Doch war auch hier die Beobachtung, wenn ich so sagen darf, eine mehr vorübergehende; die Vögel zeigten sich nicht so oft und nahe vor mir, es war auch nicht immer der gleiche

Vogel, und nur relativ selten konnte ich den Gesang hören und aufzeichnen.

Anders nun bei dem Erlanger Vogel. Er war sicher das einzige Männchen seiner Art nicht nur im Schloßgarten, sondern in der ganzen Gegend. Zehn Tage lang konnte ich den Vogel täglich Stunden hindurch sehen und hören, denn er hielt sich nur in einem ganz engbegrenzten Bezirk auf, und konnte den Gesang, während der Vogel 1—2 m vor mir saß, aufzeichnen und alle seine Bewegungen genau dabei studieren. Dabei kam ich zu folgendem Resultat.

Zuerst die Färbung. Die ganze Oberseite war licht braungrau, etwas ins Gelbgrünliche spielend, ein Augenbrauenstrich, der bis über die Schläfe reichte, gelblichweiß, ein Strich von der Schnabelwurzel durch das Auge deutlich dunkler, Flügel und Schwanz etwas mehr grünlich als die Oberseite, die ganze Unterseite vom Kinn bis zu den Unterschwanzdeckfedern weiß, die Brustseiten leicht graugrünlich überlaufen. Ich konnte den Vogel mehrmals mit ganz in der Nähe sitzenden *rufus*-Exemplaren flüchtig vergleichen und dabei bemerken, daß mein Vogel gleichsam langgestreckter war, doch sonst sich in der Größe nicht unterschied. Die von mir an den Wohnort des Vogels gebrachten ganz frischen Bälge von *trochilus* zeigten, daß letzterer oben viel lebhafter und unterseits ganz gelb gefärbt, also nicht mit ihm identisch sein konnte.

Der Gesang wurde in unermüdlicher Weise mit nur ganz kurzen Pausen vorgetragen. Dabei hüpfte das Vögelchen von Ast zu Ast, flog von Busch zu Busch und nahm Räupchen und andere kleine Tierchen dabei auf. Nur der letzte Teil des Gesanges wurde ruhig sitzend in einer Art Balzstellung vorgetragen. Bei Beginn der Strophe hielt der Vogel den Schnabel gerade in die Höhe, ohne sonst dem Körper eine charakteristische Stellung zu geben. Dann begann er mit einem kurzen, nicht wiederzugebenden, entfernt an das Klappern der Zaungrasmücke erinnernden Ton, darauf folgte »si si si i i i i si si si trrr trrr trrrrrr tri tri«. Nun wird der Körper breit gemacht, die Flügel hängen herab, der Schwanz steht leicht ausgebreitet wagrecht, die Brust wird etwas heruntergedrückt, der Kopf in die Höhe gehoben, und nun ertönt ganz angenehm melodisch »wüit wüit wüit wüit wüit«. Ein eigentlicher Schluß der Strophe fehlt, und man hat stets das Gefühl, als müsse noch etwas nachkommen. Die letzte melodische Abteilung der Strophe wird nicht jedesmal gesungen, sondern nur alle fünf- bis sechsmal einmal angehängt. Der erste auf den klappernden Ton folgende Teil des Gesanges wird auch

manchmal etwas schärfer akzentuiert und lauter vorgetragen und erinnert dann entfernt an den Beginn des Buchfinkenschlages wie »zi zi zi zi zi trrr u. s, w.«. Im ersten Augenblick hat der Gesang eine leise Ähnlichkeit mit dem von *Ph. sibilatrix*, doch bei näherem Hinhorchen merkt der nur einigermaßen geübte Vogelbeobachter, daß es ein ganz anderes Lied ist. Sieht man dann auch noch den so ganz anders gefärbten Vogel, so ist eine Verwechslung nicht mehr möglich.

Der Vogel stöberte fortwährend alle Zweige der Büsche seines kleinen Gebietes ab und betrachtete besonders genau die Unterseite der großen Ahornblätter, hiervon rasch die daransitzenden, kleinen weißgelben Räupchen ablesend; vorbeisummende kleine Insekten fing er auch geschickt im Fluge weg.

Ich bin der festen Überzeugung, daß der Vogel ein brütendes Weibchen hatte, denn sonst würde er sicher nicht so lange ein ganz genau abgegrenztes Wohngebiet innegehalten haben. Trotz aller Aufmerksamkeit konnte ich aber von einem Neste nichts entdecken, was allerdings nichts beweist, denn in dem Garten konnte ich nicht so suchen wie im freien Walde, und Laubvogelnester sind, wie allbekannt, meist sehr schwer zu finden.

Am zehnten Tage nach seiner Entdeckung war der Vogel an seinem gewohnten Platze nicht mehr aufzufinden, und erst nach langem Suchen fand ich ihn in einem ganz anderen Teil des Schloßgartens. Er war sehr aufgeregt, sang nur flüchtig den ersten Absatz seiner Strophe und flog rasch von Baum zu Baum, sodaß er gar nicht wiederzuerkennen war. Am anderen Tage war der mir so interessante Laubvogel überhaupt verschwunden, und ich konnte ihn trotz sorgfältigsten Suchens nicht mehr entdecken. Danach bin ich der Meinung, daß eine Katze das Nest zerstört und das brütende Weibchen getötet hat, weshalb das einsam zurückgebliebene Männchen sein Gebiet verlassen und planlos umherstreichend abgezogen ist.

Nun bleibt noch die Frage offen, wie kam der Berglaubvogel in die am Fuße der allerletzten Ausläufer des Fränkischen Jura gelegene Stadt? Aus der unweit gelegenen Fränkischen Schweiz kann er kaum gekommen sein, denn weder meine Aufzeichnungen, noch die allerdings recht spärliche Literatur über die Ornis dieses Landstriches nennen die Art als jemals dort beobachtet. Immerhin wäre es nicht unmöglich, daß nach Art des Girlitz und anderer Vögel einzelne Paare sich weiter nach Norden vorschöben. Im Süden Bayerns, sowie im Schwarzwalde ist der Vogel ja gar nicht selten, und auch um Kissingen wurde er schon vor Jahren beobachtet und erlegt.

Das Nest der Nachtigall.

Von **Ludwig Schuster** in Gonsenheim b. Mainz.

Die Nachtigall wählt zu ihrem Brutplatz nur ganz bestimmte Ortlichkeiten; wo die Lokalität ihrem Geschmack nicht zusagt, wird man vergeblich nach diesem Vogel Umschau halten. Naumann und die anderen ornithologischen Autoren geben an, daß die *Luscinia* jene Orte ganz besonders bevorzuge, wo vereinzelte Bäume wie Ulme, Ahorn, Esche u. s. w. sehr licht stehen und der Boden mit Gebüsch dicht besetzt sei, also vor allem die typischen Auewälder liebe, wie sie in unserem Hessen durch die im Mittelwaldbetrieb bewirtschafteten Waldungen der Rheinauen Kühkopf und Knoblochsaue repräsentiert werden[1]). Allerdings, hier tritt die Nachtigall in einer erstaunlich großen, das Herz des Naturfreundes gradezu erfreuenden Zahl auf. Aber nicht nur die eben beschriebenen Örtlichkeiten, sondern auch solche, die einen grade entgegengesetzten Charakter zur Schau tragen, bewohnt die Sängerkönigin gerne und mit unverkennbarer Vorliebe. Es ist nicht notwendig, daß viele und umfangreiche Gebüschpartien den Boden überwuchern, nicht auch erforderlich, daß das Strauchwerk besonders dicht stehe und ein undurchdringliches, verschlungenes Gewebe, ein Netz bilde. Nötig ist vielmehr, daß ein dichter, schattenspendender und jedem Sonnenlicht den Eingang versperrender Oberstand vorhanden ist, der den Boden von Graswuchs und von Verangerung sauber und frei bewahrt und nichts weiter als eine modernde Laubdecke zu seinen Füßen duldet, der die Luft unter seinem Schirm kühl und feucht erhält, unter dessen Blätterdach ein heimliches Halbdämmerlicht webt. Dabei ist es aber ganz und gar unnötig, daß viel Gebüsch unter den Bäumen vegetiere (was ja auch schon durch die Dichte der Baumkronen und das mangelnde Sonnenlicht wirksam verhindert wird); es genügt der Nachtigall vielmehr schon vollkommen,

---

[1]) Jene Auen werden in den 1905 von der hessischen Forstverwaltung herausgegebenen »Wirtschaftsgrundsätzen für die der Staatsforstverwaltung unterstellten Waldungen des Großh. Hessen« wie folgt beschrieben: »Als Oberholz Eichen, Eschen, Ulmen, Erlen, Birken, auch Pappeln und wilder Obstbaum, unter dem sich ein dichter Unterwuchs von Strauchhölzern, besonders Hasel, Hartriegel, Heckenkirsche, Schneeball, Schwarzdorn, dann von Ulmen-, Erlen-, Linden- und Aspenstockausschlägen befindet. Üppiger Wuchs von Schlinggewächsen: Waldrebe, Wildem Hopfen, auch Weinstock gestaltet das Gestrüppe zu einer fast undurchdringlichen Wildnis und gemahnt an tropische Waldbilder. Zahlreiche Singvögel finden in diesem Gewirre von Ästen, Zweigen und Ranken des Unterholzes sichere Niststätten, vor allem die Nachtigall.«

wenn sie nur einige mit etlichen dürren Reisern durchrankte Ruten, die kaum noch Gebüsch zu nennen sind, am Boden vorfindet. Hauptsache ist und bleibt ein nicht vergraster und mit moderndem Laub mäßig bedeckter Boden. Dieser Effekt aber wird erreicht in dem ersteren, von Naumann und anderen geschilderten Falle durch ein dichtes Niederholz, in dem zweiten, unserem Falle durch dichtkroniges Oberholz. Mit dem grasreinen, laubbedeckten Boden harmoniert dann auch aufs vortrefflichste die Farbe des Nestes, das aus dürren, in der Regel von der hauptsächlichst vertretenen Holzart stammenden Blättern erbaut ist, sowie das blätterbraune Gewand der Nachtigall selbst; und man sieht deutlich genug, daß nur hier am Boden oder dicht über ihm die Nachtigall sich wohl fühlt, gleich als ob der Vogel wüßte, wie sehr sein Schutzgewand ihn den Blicken Unbefugter entziehe.

Hier bei uns, in der Umgegend von Mainz, findet die Nachtigall die vorbeschriebenen Orte noch in reichlichem Maße. Auf dem Glacis des Festungswalles und dem der Forts bilden Eschen, Ahorne, Linden, Ulmen, Platanen u. s. w. einen dichten Kronenschirm, der den Boden vor dem Austrocknen, Verhärten und Verunkrauten wirksam schützt und jene feuchte Atmosphäre und heimliche Stimmung erzeugt, in der zu leben der Nachtigall nun einmal Bedürfnis ist. Hie und da stehen auf dem Boden vereinzelte, krüppelhafte, bekanntlich ein lederartiges, derb-zähes und schwer verwesendes Blatt erzeugende Ulmensträucher, zur Hälfte noch frisch und grün, zur Hälfte schon aus Mangel an Sonnenlicht dürr geworden. In dieses Rüstergesträuch setzt die Nachtigall mit Vorliebe ihr Nest; wie auch die fünf Nester, die wir im Laufe dieses Frühjahrs (1906) fanden und die nachfolgend beschrieben werden sollen, in eben diesem Strauchwerk standen. Jedes Nest besteht gewissermaßen aus zwei Teilen, dem locker gebauten und meist nur aus Laub aufgeschichteten Unterbau und dem eigentlichen, kunstfertig gebauten, tiefnapfigen inneren Neste. Jener lockere Unterbau verleiht dem Nest, selbst bis auf kurze Entfernung, eine täuschende Ähnlichkeit mit einem in dem Strauche zusammengewehten Laubhaufen, wie man deren fast in jedem unter Oberholz wachsenden Strauch im Winter und fast den ganzen Sommer hindurch findet und sie darob zu übersehen und durchaus keiner weiteren Beachtung würdig zu finden pflegt. Und es ist bemerkenswert, daß mitten in dem meist sehr schwachen Strauche, so wie die Laubhaufen, so auch die Nachtigallennester zu stehen kommen, ja daß sie auch, was noch auffälliger ist, meist just in der gleichen Höhe des Strauches

zu sitzen pflegen, in der sich die Laubhaufen ansammeln (das ist etwa 10—20 cm über dem Boden, da, wo die Hauptverzweigung des Strauches einsetzt) — kurz, daß alle Umstände, Aussehen, Stand u. s. w. dazu beitragen, das Nest den Blicken der Feinde möglichst zu entziehen. Umso leichter aber wird für den eingeschulten und jene Eigentümlichkeit des Vogels kennenden Sucher das Auffinden des Nachtigallennestes; er braucht nur dort, wo er das Männchen schlagen hört, im nächsten Umkreis die in den Büschen hängenden Laubhaufen zu revidieren, und der Erfolg wird seine Mühe bald lohnen.

Ich beschreibe kurz unsere diesjährige Ausbeute an Nachtigallennestern. Das erste Nest, gefunden am 21. Mai auf dem Walle des Forts Gonsenheim, enthielt 5 Eier; es stand in einem Ulmensträuchlein, das bis auf wenige Ruten dürr geworden war. Der Neststand ist nur etwa 1 ½ m von einer viel begangenen Landstraße entfernt. Der mächtige Unterbau, der etwa 4 cm über der Erde beginnt, ist aus Ulmenlaub[1]) locker aufeinandergeschichtet. Das innere Nest ist aus Ulmenlaub und Halmen lose und locker zusammengewirkt. Der ganze Bau ist etwa 15 cm hoch, die Nestmulde 7 cm tief. Die Chancen für das glückliche Aufkommen der Brut waren natürlich bei dem gefährlichen Stand des Nestes in der Nähe der Chaussee die denkbar ungünstigsten; und tatsächlich war das Nest später zerstört, meines Erachtens von revidierenden Hunden vernichtet, wie denn solche von ihrem Herrn nicht an der Leine geführten Kreaturen oft von den Promenadewegen abirren, durch das Gebüsch der Festungswälle streifen und dort durch täppisches Beriechen und Bescharren der aufgefundenen Nester viele Bruten zerstören und unsäglichen Schaden anrichten.

Nest 2, ebenfalls auf Fort Gonsenheim, am 23. Mai gefunden, in Ulmenaufschlag, enthält ebenfalls 5 Eier. Dieses Nest ist wunderbar schön gebaut und jedenfalls, falls wirklich eine langjährige Ausübung des Nestbaues, eine vielgeübte Praxis die Geschicklichkeit des Vogels in diesem Fache steigert, von einem alten Vogel gefertigt. Das ganze Nest ist sehr groß und hat einen starken, locker zusammengefügten Unterbau, der ganz aus dürren Ulmenblättern aufgeschichtet ist. Das eigentliche, innere, bienenkorbähnliche Nest, aus

[1]) Naumanns Angabe, daß die Nachtigall zum Nestbau mit besonderer Vorliebe Eichenlaub verwende, trifft für unsere Gegend nicht zu; hier scheint vielmehr Ulmenlaub besonders beliebt zu sein. In Eichenniederwaldungen wird aber wohl sicher das Eichenlaub bevorzugt.

Ulmenblättern und einigen Schalen der Robiniensamenhülsen gewirkt, hat starke, mehrere cm starke Wände, deren Blättermaterial äußerst fest zusammenschließt und wie aneinandergeleimt aussieht. Das Innere der 7 cm tiefen Nestmulde ist mit wenigen Würzelchen und Hälmchen durchwirkt. Der Durchmesser des Napfinnern beträgt 7 cm, der des ganzen Nestes $10^1/_2$ cm.

Nest 3, gefunden am 26. Mai auf dem Glacis des Festungswalles, enthält ebenfalls 5 Eier. Das Nest steht in Ulmenaufschlag am Rande eines vergrasten Grabens. Das Ganze besteht aus einer sehr großen Menge von Materialien und erinnert, seinem Stand entnommen, in etwas an die zusammengeschleppten und wüst aufeinandergeworfenen Baustoffe eines Sperlingsnestes. Der Unterbau ist ein lockeres Geflecht von Eichen- und Ulmenlaub, Robiniensamenschalen und starken Halmen. Das Innere ist ganz mit Halmen ausgelegt. Auch das eigentliche Nest ist nur locker gearbeitet. Tiefe der Nestmulde 6 cm, Durchmesser 10 cm.

Nest 4, gefunden am 30. Mai auf Fort Gonsenheim, mit 5 Jungen belegt. Steht in gänzlich frischem, grünen Ulmenaufschlag, etwa 20 cm über dem Boden. Die unterste Lage ist wiederum sehr locker geschichtetes Ulmenlaub. Das innere Nest, ebenfalls locker gebaut, besteht aus Ulmenlaub, das mit Halmen durchwirkt ist.

Nest 5, gefunden am 30. Mai, auf Fort Gonsenheim, mit 4 Jungen. Der Neststand darf anormal genannt werden. Er befindet sich an einem steil abfallenden, grasreinen Hang, an dem das Nest am Fuße eines einzelnen Ulmenreises in die Erde gebaut ist. Eine etwa faustgroße Vertiefung nimmt dieses im Vergleich zu den übrigen Nestern auffällig kleine Nest auf. Der Unterbau besteht aus wenig Laub und Gräsern, die vorzugsweise an der nach unten abfallenden Seite aufgeschichtet sind und das Nest vor dem Umkippen wirksam schützen. Die innere Mulde ist eine kleine, hübsche Halbkugel aus Ulmenlaub, die innen dicht mit Halmen ausgelegt ist. Tiefe der Nestmulde 5 cm, ganze Nesthöhe 10 cm, innerer Nestdurchmesser 7, äußerer 10 cm. Als ich mich zum ersten Male dem Nest nähere, läßt der alte Vogel zwischen seine ängstlichen Warnrufe kurze Gesangsstrophen einfließen, eine Erscheinung, wie man sie stets beim Nest des Teichrohrsängers zu bemerken pflegt und wie ich sie vor Jahren auch einmal bei einer Zaunkönigsbrut beobachtet habe. Voigt in seinem »Exkursionsbuch« weist bei der Beschreibung der Nachtigall auf jenes Gebaren als auf eine bei diesem Vogel gewöhnliche Erscheinung hin.

Kleinere Mitteilungen.

Der junge Kaptölpel (*Sula capensis*) ist ein sehr zierliches und formschönes Geschöpf. Größe einer Bläßgans. Den ganzen Körper hüllt weißer Flaum ein; frei bleiben nur Kehle, Unterhals und Augenseiten; sie zeigen die nackte Haut mit einer matt purpurrötlichen oder schmutzig bläulichroten Farbe. Das blitzend lebhafte Auge hebt sich von diesem Untergrund scharf ab als gelber Iriskranz mit schwarzer Pupille. Hinterteil schön abgerundet. Oberschnabel an der Spitze schwach übergebogen. Füße schwarz mit hellen Fußnägeln. Alle vier Zehen sind mit ganzen Schwimmhäuten von schwarzer Farbe verbunden (Ruderfüßer). Die junge *Sula bassana*, deren Heimatfelsen in Kearton's prächtigem »Tierleben in der freien Natur« (S. 181) abgebildet ist, ist ihm ähnlich. Wilhelm Schuster.

Neststand des Sperlings, *Passer domesticus* L. Oberhalb meines Studierzimmers hier in Bonn befindet sich aus der Mauer hervorragend ein Pfosten, den sich ein Spatzenpärchen als Neststand erkieste. Am 5. Mai war das Nest fertig und mit einem Ei belegt. Da ich viel Sympathie für Spatzen habe, wenn sie nicht da sind, dagegen absolut nicht dafür schwärme, einen schilpenden Spatzen oberhalb meiner Bude als Straßenmusikanten sich produzieren zu hören, riß ich am gleichen Tage um 3 Uhr das Nest aus, erhielt jedoch bereits am selben Abend von meiner Wirtin den Bescheid, daß die Spatzen wieder bauten. Am 8. Mai riß ich das zweite Nest wieder aus. Wieder bauten die Spatzen, und wieder riß ich das Nest aus (15. Mai). Aber dies alles verdroß die Spatzen nicht. Höchst anständig saßen »er« und »sie« am 16. Mai um 3 Uhr im Garten, »er krabbelte »ihr« den Kopf und vollzog den Koitus und stieg links ab, krabbelte den Kopf des Weibchens, vollzog die Begattung und kletterte rechts ab, krabbelte zum dritten Male der teuren Hälfte den Schädel und vollzog nochmals den Beischlaf. Ein Schwenken der Flügel und Sperren des Gefieders beim Weibchen, und beide flogen in den Hühnerhof meines Nachbarn, kehrten mit Baumaterial zurück und bauten zum vierten Male auf den Pfosten das Nest, das am 25. Mai gleichfalls herunterflog. Und nun sehe ich am 26. Mai um 7 Uhr morgens den Spatzenpapa mit einem genau 163 cm langen Halm zum Pfosten fliegen, oder vielmehr, er machte Anstalten, den Riesenhalm zum Neste zu bringen, was beim sechsten Flug auch glücklich erreicht wurde. Der Halm lag auf dem Pfosten und der Wind blies ihn herunter, darauf blies ich den Spatzen ebenfalls herunter, aber mit der Flinte, damit beide im Tode vereint würden, der 163 cm lange Strohhalm und der beharrliche Spatz!
stud. Paul Wemer.

Ein junger Elefant in Schönbrunn. In der Schönbrunner Menagerie ist am 14. Juli früh 5 Uhr ein Elefantenbaby zur Welt gekommen. Wer von dem Stolze Barnums und Baileys über das einzige je in der Gefangenschaft geborne Elefantenkalb gehört hat, weiß, was das für ein wichtiges Ereignis in der Tiergartenwelt ist. In einem europäischen zoologischen Garten ist mit Ausnahme von London bisher noch kein Elefant geboren worden. Der interessante Zustand der Elefantenmutter, die der Menagerie schon einige Jahre angehört, wurde geheimgehalten; sie befand sich für das Publikum unsichtbar hinter einem

Verschlage, obgleich die Geburt erst im August erwartet wurde. Das Kleine war kaum ein paar Stunden alt, als es schon herumzugehen begann, und bereits nach fünf Stunden stieg es am Podium empor und wieder herunter. Es ist 1 m lang und 60 cm hoch, am Körper grau, aber mit zart rosafarbenem Rüssel. Aus einiger Entfernung sieht es aus wie ein Riesenmaulwurf. Die Mama faßte es sachte mit dem Rüssel und stellte es zwischen ihre Beine, um es zum Saugen aufzumuntern, doch hat es bis 10 Uhr noch keine Nahrung angenommen. Die übrigen Elefanten begleiteten die von der jungen Mutter während des Geburtsaktes ausgestoßenen Schmerzenslaute ihrerseits mit starkem Gebrüll, so daß der kleine Elefant gleichsam unter Salutdonner das Licht der Welt erblickte. Das Junge ist ein Weibchen.

(Nach »Neues Wiener Abendblatt« No. 192 v. 14. Juli 1906.)

Bttgr.

Literatur.

Smithsonian Institution (U. S. Nat. Museum): Proceedings of the U. S. Nat. Museum Vol. 29. Washington, Governm. Print. Office, 1906. 8°. 16, 840 pag., 143 Fig., 44 Taf.

Der 29. Band[1]) dieser wichtigen, stets Neues und Überraschendes bietenden, wesentlich systematisch-zoologischen Zeitschrift bringt von Arbeiten, die von allgemeinerem Interesse sein dürften, die folgenden: 1. J. H. Riley, Über eine neue Erdtaube (*Columbigallina passerina exigua* n. subsp.) von der Insel Mona bei Portorico p. 171—172. 2. Ch. W. Gilmore, Das im U. S. Nat.-Museum aufgestellte Skelett des (foss.) *Triceratops prorsus* Mrsh., eines seltsamen gehörnten Dinosauriers aus den Laramie-Schichten der Oberkreide von Wyoming p. 433—435 mit 2 prächtigen Tafeln. 3. E. W. Gudger, Über Brutpflege und Entwicklung der Eier beim Pfeifenmaulfische (*Siphostoma floridae*) p. 447—500, 2 Fig., Taf. 5—11, eine sehr interessante und wichtige, großenteils auf eignen Beobachtungen und Versuchen beruhende Abhandlung, auf deren ersten Teil, die Übertragung der Eier vom Weibchen in die Bruttasche des Männchens hier noch besonders aufmerksam gemacht sei! 4. J. W. Gidley, Über einen (foss.) Waschbären (*Procyon simus* n. sp.) aus plistocänen Höhlenspalten in Californien p. 553—554, Taf. 12, besonders aber 5. G. S. Miller's jr. Arbeit über die Affen der *Macaca nemestrina*-Gruppe p. 555—563, Taf. 13—20. Er unterscheidet darin fünf Formen, nämlich *M. nemestrina* (L.) von Sumatra, *M. pagensis* Mill. von der Insel Pagi, Ost-Sumatra, *M. broca* n. sp. von Borneo, *M. adusta* n. sp. von der Malayischen Halbinsel und *M. insularis* n. sp. von der Chance-Insel im Mergui-Archipel, deren Unterschiede er auf 8 Tafeln an schönen Abbildungen von Bälgen und namentlich von Schädeln erläutert. 6. L. Stejneger, Über eine neue Eidechse aus der Gattung *Phrynosoma* (*Ph. ditmarsi* n. sp.) aus dem mexikanischen Staate Sonora p. 565—567 und schließlich 7. die wichtige Abhandlung von A. Handlirsch »Revision der paläozoischen Insekten Amerikas« p. 661—820 mit 109 Holzschnitten, die sich zur Aufgabe macht, alle bis jetzt

[1]) Vergl. die Besprechungen der Bände 18—27 im Zool. Garten Jahrg. 1904 p. 357 und von Bd. 28 im laufenden Jahrg. 1906 p. 219—220.

beschriebenen Kerbtierarten des nordamerikanischen Steinkohlengebirges kenntlich zu machen und in ein natürliches System zu bringen. Die Resultate dieser Arbeit sind auch in dessen neuestem Buche »Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen« Leipzig, Verlag von Wilh. Engelmann, 1906, Lief. 1, das ich sehr empfehlen kann, enthalten. Bttgr.

K. Wolfsholz jun., Der Deutsche Spitz in Wort und Bild. Herausg. vom Verein für Deutsche Spitze in Elberfeld. Frankfurt a. M., Verlag von Kern & Birner, 1906. 8⁰. 4, 88 pag., 40 Fig.

Es wird dieses gut ausgestattete, wenn auch wohl großenteils auf Kompilation beruhende Werkchen doch manchem Liebhaber der genannten Hunderasse willkommen sein, und deshalb wollen wir es hier gern erwähnen und empfehlen. Auch der Züchter wird in ihm manchen Wink über Pflege und in Krankheitsfällen erhalten, und selbst der Sportmann und Kenner wird noch einiges über die körperlichen und geistigen Kennzeichen reinrassiger Spitzformen zu dem, was er weiß, hinzulernen können. Als wichtigste Formen der eigentlichen Spitze dürfen der Wolfsspitz, der Schwarze Spitz, der Weiße Spitz und der Zwergspitz gelten. Obgleich eine uralte, ja die älteste Hunderasse, wird sie doch erst zu Anfang des 18. Jahrhunderts als solche in der Literatur erwähnt. Am höchsten im Preise stehen die Zwergspitze, und darunter wieder die möglichst kleinen und in zweiter Stelle die einfarbigen. Bttgr.

E. Zollikofer, Über einen interessanten Brutort des Gänsesägers (*Mergus merganser* L.) in der Schweiz. — Sep.-Abdr. a. Jahrb. St. Gallen. Nat. Ges. 1904 (1905). 8⁰. 20 pag., 2 Taf.

Das Brutgebiet des Gänsesägers erstreckt sich nach Herrn v. Dombrowski und Dr. Parrot erheblich weiter nach Süden, als dies in den Büchern angegeben wird. Zollikofer fügt in der erwähnten Arbeit den Brutgebieten „an einigen Seen der französischen Schweiz, ziemlich häufig“ und „Bregenz (1812 und 1813 nach Schinz)“ als neuen Fundort noch ein Rüstloch im Turme des Schlosses Werdenberg an der Bahnlinie Rorschach-Chur an. Seit 6 Jahren (1897) nistet das Paar bereits dort, und 1904 konnte der Verfasser das Nistloch, das 28 m über dem Erdboden liegt, mittels eines Spiegels untersuchen. Rätselhaft ist, wie die 13 Jungen sämtlich gesund den Erdboden erreichen konnten, ohne die Glieder zu brechen; Verfasser vermutet, daß sie einzeln im Schnabel heruntergetragen worden sein müssten. Man versuchte die Aufzucht von vier Jungen, von denen zwei aufkamen. Ein 1898 in Gossau, Kant. St. Gallen, gefundenes Nest, das damals dem *M. serrator* zugeschrieben worden war, enthielt 12 Junge, die dem Verf. ebenfalls zugingen. Bttgr.

Dr. R. Fr. Scharff, On the former Occurrence of the African Wild Cat in Ireland. — Sep.-Abdr. a. Proc. Roy. Irish Acad. Vol. 26, Sect. B, No. 1. Dublin, 1906. 8⁰. 12 pag., Taf.

In verhältnismäßig junger geologischer Zeit hatte auch Irland seine vermutlich heute gänzlich ausgestorbene Wildkatze, aber sie war nicht identisch mit unserem Kuder (*Felis catus*) des Festlandes, sondern mit der afrikanischen Art (*Felis ochreata* Gmel. 1791 = *maniculata*, *caligata*, *caffra* etc. aut.), die

keinen buschigen Schwanz zeigt. Der Verfasser konnte eine Elle aus der Ballinamintra-Höhle und zahlreiche Reste aus den Edenvale- und Newhall-Höhlen bei Ennis in der Grafschaft Clare untersuchen, die ihn zu dem Schlusse zwangen, daß neben den Resten zahmer Katzen alle Wildkatzen aus irischen Höhlen der afrikanischen Art angehört haben. Er gibt neben Bildern von Unterkiefern der Hauskatze und der Europäischen Wildkatze zwei Abbildungen von Unterkiefern und die Abbildung des unteren Reißzahnes der Afrikanischen Wildkatze, der konstant wenigstens 8½—10 mm in der Länge misst. Noch lebend findet sich die Art u. a in Andalusien, auf Sardinien, in Abessynien und Kapland, einbalsamiert in Ägypten, fossil allgemein in Irland, weiter in wenigstens zwei englischen Höhlen und in den Grotten von Gibraltar. Auch im Pliocän von Südwestfrankreich scheint die Art gefunden worden zu sein. Genaue Literaturangaben bilden den Schluß der verdienstvollen Arbeit. Bttgr.

Prof. Dr. R. Hertwig, Erfordernisse der Vorbildung der Mittelschulen für das Studium der Zoologie. — Sep.-Abdr. a. »Beiträge zur Frage des naturwiss. Unterrichtes an den höheren Schulen« herausg. v. M. Verworn. Jena, Verlag v. Gust. Fischer, 1904 p. 16—30. 8°.

Derselbe, Zur Frage der Organisation des zoologischen Unterrichts an den höheren Schulen. — Sep.-Abdr. a. »Natur und Schule« herausg. v. Landsberg, Schmeil u. Schmid. Leipzig-Berlin, Verlag v. B. G. Teubner, 1904. Bd. 3, p. 481—492. 8°.

Die Hauptforderung und die erste Vorbedingung, die man an die Mathematik und Naturwissenschaften studierenden Abiturienten zu stellen hat, ist, daß sie auf der Schule gelernt haben, ihre Sinne methodisch zu gebrauchen und daß sie die Fähigkeit, Beobachtungen zu machen, mitbringen, und nicht nur die Fähigkeit, sondern auch die Freude an der Beobachtung. Um dieses Resultat aber zu erreichen, ist eine Weiterführung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes auch in die oberen Klassen der höheren Schulen notwendig. In Unterrichtskreisen herrscht zwar die Besorgnis, daß die ohnehin schon aufs äußerste angestrengte Aufnahmefähigkeit der Schüler eine weitere Belastung mit Lehrstoff nicht vertragen würde. Dies läßt sich aber vermeiden, wenn der biologische Unterrichtsstoff keine hohen Anforderungen an das Gedächtnis der Schüler stellt; er soll eben nicht einen Ballast von Einzelheiten geben, sondern den geistigen Horizont erweitern, indem er einen Einblick gewährt in ein reiches, jeden Menschen sehr nahe berührendes Forschungsgebiet, von dem die meisten Gebildeten nur gelegentlich aus Tagesblättern oder im besten Falle aus populären Zeitschriften unvollkommene Kunde erhalten, wenn es ihnen nicht ganz verschlossen bleibt. Wenn man trotzdem Überbürdung des Gedächtnisses der Schüler fürchtet, so soll man die beschneidende Schere da in Tätigkeit setzen, wo an das Gedächtnis übertriebene Ansprüche gemacht werden. Das ist in den humanistischen Gymnasien beim Studium der alten Sprachen. Wir sind mit dem Verfasser der Ansicht, daß eine Einschränkung namentlich auf dem grammatikalischen Gebiete und die energische Betonung des ästhetischen Bildungsstoffes nicht zum wenigsten auch dem Unterricht in den alten Sprachen zugute kommen würde. Um dieses Ziel zu erreichen, setzt der Verfasser in der zweiten der genannten Schriften auseinander, wie er sich den naturwissenschaftlichen Unterricht an den höheren

Schulen durchgeführt denkt. Er scheidet ihn in einen systematisch-biologischen Unterricht in den unteren Klassen und in einen morphologisch-physiologischen in den Oberklassen. Während der erstgenannte vorbereitende Unterricht die Aufgabe hat, die Beobachtungsfähigkeit zu entwickeln, die der Jugend besonders eigentümliche Lust zum Sammeln in richtige Bahnen zu lenken und Liebe zur Natur einzupflanzen, müßte die spätere vergleichend-anatomische und physiologische Betrachtungsweise der tierischen und menschlichen Organisation in einem scharfen Gegensatze zu der früheren biologisch-systematischen Besprechung der einheimischen Tierwelt stehen. Bei ihr gilt es in knapper Form von den Grundvorstellungen, die wir im Laufe des letzten Jahrhunderts vom Wesen der lebenden Organismen gewonnen haben, ein möglichst ausführliches Bild zu entwerfen. Das ist aber nur durch eine streng methodische Anordnung des Unterrichtsstoffes zu erreichen, wobei von allen Einzelheiten, soweit sie nicht zur Entwicklung anschaulicher Vorstellungen notwendig sind, Abstand genommen und alles Interesse auf die Entwicklung klarer Begriffe konzentriert werden muß. Wie der Verfasser sich das denkt, führt er im einzelnen aus. Für die vier bis fünf unteren Klassen glaubt er mit den bisher schon bewilligten zwei Wochenstunden auskommen zu können, für die vier bis fünf Oberklassen aber verlangt er gleichfalls zwei Wochenstunden für diesen Unterricht. Für Obersekunda stellt er als Unterrichtsstoff das Prinzip der Vervollkommnung durch Arbeitsteilung auf, das zunächst für das Pflanzenreich durchzuführen wäre, während er für Unter- und Oberprima die Lehre von der Organisation der vielzelligen Tiere und des Menschen fordert, wobei das letzte Schuljahr ganz der Anthropologie und der Gesundheitslehre reserviert bliebe. Im übrigen müssen wir dem Verfasser auch darin beistimmen, daß einen solchen Unterricht beherrschende Lehrer nur dann ganz von selbst herauswachsen, wenn sie volle Beschäftigung in ihrem Lehrberufe — seien sie nun von Haus aus Zoologen, Botaniker oder Geologen — bis in die oberste Klasse erhalten. Nur eines vermissen wir in den beiden hier kurz referierten wichtigen Arbeiten des hervorragenden Zoologen, nämlich daß die Geologie ebensoviel Berechtigung hat bei der künftigen Neuordnung des naturwissenschaftlichen Unterrichts eine hervorragende Rolle zu spielen wie die Zoologie und die Botanik, und daß unbedingt gefordert werden muß, daß auch ihr — als einer zugleich eminent wichtigen praktischen Wissenschaft — ein Raum in diesem Zukunfts-Lehrplane gegönnt werde. Mit der Konzession von zwei Wochenstunden für den naturwissenschaftlichen Unterricht in allen Klassen wird sich aber auch diese Forderung befriedigen lassen. Bttgr.

Prof. Dr. O. W. Thomé, Lehrbuch der Zoologie für Gymnasien und Realgymnasien. 7. Aufl. Braunschweig, Verlag v. Fr. Vieweg & Sohn, 1906. 8⁰. 16, 471 pag., 463 Fig., 18 farb. Taf. — Preis geh. M. 4.—, geb. M. 4.80.

Ähnlich wie des Verfassers vortreffliches Lehrbuch der Botanik, das in den ersten Auflagen seiner Zeit (um 1875) unbestritten das beste Schulbuch in Deutschland gewesen ist, hat nun auch seine »Zoologie« die siebente Auflage erreicht. Die alten Vorzüge des Buches, die Aufnahme einer ausführlichen Naturgeschichte des Menschen (auf 103 Seiten) am Anfange der Tierreihe und die Belehrungen über Gesundheitslehre und -Pflege sind bestehen geblieben, aber den Fortschritten der Hygiene gemäß verbessert und vermehrt worden. Wie schon früher sieht das Werk bezüglich der Tierwelt seine Hauptaufgaben in der Kennzeichnung

der Tierstämme und -Klassen, sowie in dem Hinweis auf ihren Nutzen und Schaden, läßt aber auch den Ausblick auf deren Leben nicht außer acht. Hierin wurde es nur verändert, um den Resultaten der neuesten Forschungen Rechnung zu tragen und die systematische Behandlung zu vereinfachen; so wurden z. B. die beiden Stämme der Manteltiere und Molluskoiden nach R. Hertwigs Vorgang eingezogen und die dahin gehörigen Formen den Würmern angereiht. Als Übersicht über die Systematik soll das Inhaltsverzeichnis dienen. Auch die geographische Verbreitung der Tiere erfährt ausgiebige Beachtung; dieser Abschnitt dürfte, so wie er ist, eine gute Grundlage für eine zusammenfassende Wiederholung der Wirbeltiere abgeben. Unterstützt wird der flott geschriebene und sehr sorgfältig von sachlichen und Druckfehlern gereinigte Text durch eine sehr große Anzahl von in großem Maßstabe gehaltenen, klaren und schönen Abbildungen. Über sie etwas Weiteres zu sagen, ist überflüssig. Namentlich die neuen, nach Photographien von Anschütz und L. Bab gefertigten, die Lebenstätigkeiten oder Beziehungen der Tiere zu ihrer Umgebung zum Ausdruck bringenden Bilder sind in hohem Grad instruktiv. Den Holzschnitten und z. T. meisterhaften Autotypien reihen hier sich zum erstenmal farbige Tafeln an; von ihnen dürften die von Héroux eigens für das Buch entworfenen, den Menschen betreffenden Darstellungen — so die Tafeln Muskelmensch, Durchschnitt des Kopfes, Hautdurchschnitt, Eingeweide (2 Darstellungen) und Lungengewebe —, die prächtige Tafel mit Vogeleiern und die bekannten unübertrefflichen Mimikrybilder von W. Oels (Abendpfauenauge, Rotes Ordensband, Wolfsmilchschwärmer mit Raupe und Nachahmung stechender durch nicht stechende Insekten) zu dem schönsten und besten gehören, was wir in der Schulliteratur überhaupt an schönen und guten Darstellungen besitzen. Alles in allem gehört das Buch zu den besten, die wir haben; der einzige Mangel, daß die Schilderung der Lebensweise gegenüber andern Büchern mehr zurücktritt, kann natürlich leicht und zweckmäßig durch den Lehrer ersetzt werden, der neben dem guten Leitfaden doch immer die Hauptsache bleibt. Von Ausstellungen, die wir sonst noch zu machen haben, sei nur noch erwähnt, daß die bei den Kriechtieren angenommene Nomenklatur als veraltet bezeichnet werden muß; von Brehm ist leider nicht die neueste Auflage berücksichtigt. Bttgr.

R. Martenson, Übersicht über das jagd- und nutzbare Haarwild Rußlands. Komm.-Verlag v. J. Deubner, Riga, 1905. 8°. 12, 151 pag. — Preis 1 Rub. 65 Kop.

Dieses Buch ist keine Naturgeschichte im gewöhnlichen Sinne, sondern es will Jägern und Naturfreunden einen systematisch geordneten Überblick über die zahlreichen nutzbaren Säugetiere Gesamtrußlands geben. In diesem großen Reiche werden jährlich etwa 50—60 Millionen Stück Haarwild, darunter allerdings auch etwa 13 Millionen Eichhörnchen, erbeutet. Die Art und Weise, wie ein Teil dieser Wildmasse erlegt wird, kann allerdings dem westeuropäischen, insbesondere dem deutschen Weidmanne Grauen erregen. Der Leser findet Andeutungen darüber bei dem Elch, den sibirischen Hirschen und der Saigaantilope. Sibirien und selbst viele Gebiete des europäischen Rußlands stehen bis jetzt außerhalb eines Jagdgesetzes, und anderswo herrscht, bis auf einzelne kleinere Reichsteile, noch immer der „Promyschlennik“, in den meisten Fällen ein Mittelding von gewerbsmäßigem Jäger und Wildschinder, der kein Jagdgesetz und keine

Schonung dem Wilde gegenüber kennt und anerkennt. Abgesehen von Angaben — fremden und eigenen — über die Verbreitung der jagdbaren Säugetiere in Rußland, die wichtigsten äußeren Kennzeichen und die Lebensweise, bringt der Verfasser solche über Fang- und Jagdmethoden und über die ökonomische Bedeutung des Wildes; aber nur wenige in jagdlicher Beziehung weniger wichtige Tiere sind eingehender behandelt worden. Von den etwa 144 Arten und Varietäten verteilen sich 23 auf die Ostseeprovinzen, 48 auf Kaukasien und etwa 40 auf das Amur- und Ussurigebiet. Wie arg die Aasjägerei und Wildschinderei in Rußland getrieben wird, läßt sich z. B. (p. 53) am Sibirischen Reh (*Capreolus pygargus* Pall.) gut verfolgen. „Dies Tier hält sich vorzugsweise im jungen Laubwald und im Mischwald auf. Im Herbste sammelt es sich mitunter zu größeren Herden von hundert und mehr Stück und unternimmt, wohl auf der Suche nach besseren Äsungsplätzen oder durch stärkere Schneefälle vertrieben, Wanderungen. Solche hat man u. a. im Gouvernement Perm beobachtet, wo die Rehe im Herbst von der Ostseite des Urals in südwestlicher Richtung auf die Westseite ziehen und im Frühjahr wieder zurückwandern. Ferner ziehen sie am Mittellauf des Amurs auf beiden Ufern, dem russischen und dem chinesischen, nach Westen zu, sobald im Herbste sich die Zuflüsse dieses Stromes mit Eis bedeckt haben. Im Winter 1888 wurde ein ungewöhnlich starker Zug aus den nördlichen Bergen des Amurgebietes in westlicher und südwestlicher Richtung bemerkt, und damals sollen die Eingeborenen jener Gegend etwa 150000 Rehe erbeutet haben. Auf diesen Zügen bewegen sich die Tiere langsam vorwärts, und meist nur in der Nacht oder am Morgen. Von den Einwohnern Sibiriens wird das Rehwild auf ähnlich barbarische Weise erlegt und gefangen wie der Maral und Isubr, und zwar ohne Rücksicht auf Jahreszeit, Geschlecht und Alter. Im Altai lauert man ihm an künstlich hergerichteten Salzlecken auf, lockt in Transbaikalien und anderswo die Ricken durch den Fiepton der Kitze, den man auf einem Birkenblatt nachahmt, vor das Schießgewehr und fängt die Rehe in Gruben, mit Schlingen und mit Eisen. Besonders beliebt ist die Verfolgung der Tiere bei tiefem Krustenschnee auf Schneeschuhen mit oder ohne Beihilfe von Hunden, wo dann die ermatteten Geschöpfe, zunächst natürlich Kälber und beschlagene Ricken, einfach abgestochen oder gekeult werden. So erschlugen die Bewohner des Dorfes Balaganka im Gouvernement Irkutsk im Verlaufe von wenigen Tagen 1000 Stück und im gleichen Gouvernement die Bewohner der Ansiedelungen Golumatj und Iretj im März und April 1897 über 1500 Stück, die der Dörfer Artuts, Grosmut und Krasnobrod etwa 1000 und die des Dorfes Ossinskoje gegen 2000 Stück. Die Gesamtzahl der in Rußland jährlich erlegten Rehe (*Capreolus capreolus* und *pygargus* zusammen) kann auf über 200000 Stück eingeschätzt werden.“ Wir können das Buch als fleißige und gewissenhafte Arbeit empfehlen. Bttgr.

Im Lande des Braunen Bären. Jagd- und Reisebilder aus Rußland von Oberländer. Mit 137 Abbildungen. Verlag von J. Neumann, Neudamm 1905. 8°., 382 S., Preis M. 16 (geb.).

Oberländer ist anerkannter Jagdschriftsteller. Er macht in dem vorliegenden Buch nicht den Anspruch auf Unfehlbarkeit, was sich aus folgenden Worten der Vorrede ergibt: »In einzelnen Fällen habe ich sogar in der ersten Abteilung des Buches die auf der ersten Reise gewonnenen Eindrücke wiedergegeben, ohne Rücksicht darauf, daß mein Urteil durch die auf der zweiten

Reise gemachten Erfahrungen in mancher Hinsicht umgestaltet worden ist.« Hierdurch unterscheiden sich Oberländers Bücher von anderen Schriften, die auf Richtigkeit direkt Anspruch machen und doch etwa, wie z. B. ein Werkchen eines Berliner Ornithologen (ich greife beliebig heraus, könnte hier auch eine Reihe anderer weiterer Opuscula nennen, ganz zu schweigen von der krassen Ignoranz von »Jagdschriftstellern« über die Lebensweise der Turteltaube) Falschmeldungen bringen wie die Notiz: der (bekanntlich doch so weichliche und hinfällige) Karmingimpel sei ein Wintergast, oder daß die Turteltaube bei Beunruhigung immer wieder zu ihrem Nest zurückkehre! — Oberländer (dessen eigentlicher Name, eine Wortzusammensetzung mit »Reh«, schon an seinen jagdschriftstellerischen Beruf erinnern zu wollen scheint) berichtet über seine zoologischen, soziologischen und jagdlichen Erfahrungen auf zwei Reisen durch Rußland. In Halbasien kann man ja so manches sehen und hören, was z. T. ganz unglaublich ist. Viele schöne Bären-, Elch- und Luchsbilder erläutern den Text. — Das Buch ist leicht zu lesen — — auch ein Vorteil! Nicht nur die große Masse des Volkes, sondern auch die größte Zahl der vielen Grünröcke im deutschen Vaterland vom Forstwart bis zum Forstmeister will leichtflüssige geistige Ware, die sich nach dem Mittagessen oder zum Jagdfrühstück verdauen läßt. In Erholungsstunden hat das Buch auch mir rechte Freude gemacht. Ich würde es am ehesten auf denselben Tisch neben die reizenden Novellen Guy de Maupassants wie L'inutile Beauté oder Pierre et Jean legen.

Wilhelm Schuster.

Nekrolog.

Viktor Fatio †.

Unter den vielen Ornithologen, die der Tod in den letzten Monaten weggerafft hat (Karl Müller, Cabanis, Rohweder, Goering, Buxbaum, Leverkühn, Oustalet, Fritsch), ist auch Dr. Viktor Fatio, Univ.-Prof. in Genf. Die Schweizer nennen ihn ihren »Schweizerischen Naumann«. Fatio ist geboren am 28. Nov. 1838 und † in seiner Vaterstadt Genf am 19. März 1906. Er studierte bei Dubois-Reymond in Berlin (eine Typhuskrankheit raubte ihm kurz darauf vorübergehend das Gedächtnis) und H. Milne-Edwards in Paris. Er schrieb: »La Faune des Vertebrés de la Suisse« und den »Katalog der schweizerischen Vögel und ihre Verbreitungsgebiete«. Zu der im »Zool. Gart.« in den Jahren 1904, 1905 und 1906 erschienenen ornithologischen Folge »Ab- und Zunahme der Vögel« trug er französisch-schweizerische Notizen bei. Er redigierte lange Zeit die »Diana«. Der »Ornith. Beob.« 1906 No. 3 bringt ein sehr hübsches Bild dieses verdienstvollen Mannes. Ehret das Andenken der Toten!

W. Schuster

Eingegangene Beiträge.

Dr. med. J. G. in M., H. L. in H. und V. Ritter v. T. z. Sch. in H. (Salzkammergut) je eine Arbeit, W. Sch. in G. bei M. eine Arbeit, 2 Mitteilungen und einen Nekrolog mit bestem Dank erhalten. — O. J. L. in G. (Bukowina), Ihre beiden Aufsätze finden Sie unter „Bücher u. Zeitschriften" verzeichnet. — P. W. in M. Eine Arbeit und 2 Mitteilungen angenommen. Meine Karte werden Sie erhalten haben. — Dir. Dr. G. B. in H. Besten Dank für die beiden Hefte; wegen der fehlenden Nummern haben Sie wohl Schritte getan?

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich, Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 28-31.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Leipzig, Wilhelm Engelmann. 30. Jahrg., 1906. No. 13—15.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 31. Jahrg. 1906. No. 8.

Field. The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 108, 1906, No. 2794—2797.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 25. Jahrg. 1906. No. 8.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. Dr. L. Staby. Berlin-Schöneberg. 1906. Bd. 37. No. 40—44.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1906, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 41—44.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh., Magdeburg. 17. Jahrg. 1906. No. 28—31.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 22, 1906. No. 127.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. Dr. M. Bräß. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1906. Jahrg. 14. Heft 20—21.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. 1906. Jahrg. 15. No. 28—31.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 35, 1906. No. 28—31.

Zoological Society of London. Sitz.-Berichte 1906. No. 30—34.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u. Vogelschutz in Wien. Herausg. v. E. Donner. Wien, J. Kühkopf. 6. Jahrg. 1906. No. 14—15.

Ornithologisches Jahrbuch. Organ für das paläarktische Faunengebiet. Herausg. v. V. Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen. Hallein, Selbstverlag, 1906. 17. Jahrg. Heft 3—4.

Deutscher Tierfreund. Illustr. Monatsschrift f. Tierschutz, Tierkunde, Tierzucht u. Tierpflege. Leipzig, Verlag v. Franz Wagner. 1906. Jahrg. 10, Heft 8.

Tierschutz-Korrespondenz. Herausg. v. Berliner Tierschutz-Verein. Berlin 1906. No. 17. Gr. 8⁰. 8 pag.

Wochenschrift f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff. Braunschweig, Verlag v. A. W. Zickfeldt, 1906. 3. Jahrg., No. 30—32.

Kosmos. Handweiser f. Naturfreunde. Herausg. v. Kosmos, Gesellsch. d. Naturfr., Stuttgart, Franckh'scher Verlag, 1906 Bd. 3, No. 7.

Natur und Schule. Zeitschr. f. d. ges. naturkundl. Unterricht aller Schulen. Herausg. v. B. Landsberg, O. Schmeil u. B. Schmid. Berlin u. Leipzig, Verlag v. B. G. Teubner, 1906. Bd. 5, Heft 8.

Mitteilungen aus dem Zoolog. Garten zu Halle a. S. Herausg. v. Dir. Dr. G. Brandes. Halle, Verlag v. Paalzow & Co., 1906. 4⁰. Jahrg. 2, Heft 5—6. Preis à Heft M. 0.10.

Dr. Th. Zell, Die erste Erlegung eines Gorilla im Altertum. — Sep.-Abdr. a. „Wild u. Hund". Ill. Jagdzeitung, Berlin, Verlag v. P. Parey, 1906. 12. Jahrg., No. 27—29. 10 pag., 6 Fig.

Globus. Ill. Zeitschrift f. Länder- u. Völkerkunde. Herausg. v. H. Singer. Braunschweig Verlag v. Fr. Vieweg & Sohn, 1906. Bd. 90, No. 1.

W. Köhler, Das Photographieren lebender Wassertiere im Aquarium. — Sep.-Abdr. a. Blätter f. Aqu. u. Terr.-Kunde. 1906. No. 23—25. 10 pag., 3 Fig., 5 Taf.

Revista da Sociedade Scientifica de Sao Paulo (Brazil) No. 3—4. S. Paulo, Typ. N. Falcone & Co., 1906. 8⁰. p. 129—226, 6 Taf.

Sammlung Göschen No. 282. Prof. Dr. K. Lampert, Das Tierreich: I. Säugetiere. Leipzig, Verlag v. G. J. Göschen, 1906. 8⁰. 184 pag., 17 Fig. — Preis geb. M. 0.80.

H. H. Rothe, „Seele und Sinne des Tieres" contra Dr. Th. Zell. Dresden, Verlag v. H. Schultze, 1906. 8⁰. 92 pag. — Preis M. 1.—

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Zoologischer Beobachter

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: **Mahlau & Waldschmidt.**

N° 10. XLVII. Jahrgang. **Oktober 1906.**

Inhalt.

Zur Gehörnentwicklung des Rehbocks im besonderen und der Cerviden im allgemeinen.

Von Oberförster **H. Behlen** in Haiger bei Dillenburg.

(Schluß.)

Nitsche nimmt noch 1898 in Übereinstimmung mit den bereits früher von ihm und von Nehring z. B. im Forstwiss. Zentralblatt, Berlin, 11. Jahrg. 1889. 4. Heft S. 234/35 vorgetragenen Ansichten — Ansichten, die bisher kaum mehr beanstandet in die gesamte Literatur übergegangen sind und denen auch Rörig 1901 S. 80 sich noch anschließt — an, daß das Primitivgehörn des Rehbocks regelmäßig im Herbst des ersten Lebensjahres abgeworfen würde. »Noch heute sind«, sagt Nitsche S. 60/61, »in wissenschaftlichen und weidmännischen Schriften die Angaben über den Zeitpunkt, in dem gerade der junge Rehbock sein Erstlingsgeweih abwirft, nicht immer korrekt. Noch manchmal kann man die Anschauung wiedergegeben finden, daß das Erstlingsgeweih des Bockes erst in dem Herbst des auf das Geburtsjahr folgenden Jahres, also ungefähr im 15. [17., 18., 19. B.] Lebensmonate abgeworfen würde, während doch bereits seit längerer Zeit feststeht, daß normaler Weise die meist äußerst kleinen, rosen-

losen Erstlingsspieße bereits am Anfange des zweiten Kalenderjahres, also ungefähr im zehnten Lebensmonate abgeworfen werden, während die früher als Erstlingsgeweih betrachteten, mit einer deutlichen Rose versehenen, erst am Ende des zweiten (Kalender-) Jahres abgeworfenen, stärkeren Spieße eben bereits Bildungen vom zweiten Kopfe sind. Es konnte daher früher leicht das kleine Januar- oder Februar-Geweih eines zehn Monate alten Böckchens für eine in der Entstehung begriffene Bildung angesehen werden, während es in Wahrheit bereits reif war und kurz vor dem Abfallen stand.«

Ganz unrichtig ist zunächst, daß alle Gehörne, die mit $1^1/_4$ (—$1^1/_2$) Jahren abgeworfen werden, immer eine Rose hätten und daher stets zweite Aufsätze seien. Ich bin in der Lage nachzuweisen, daß auch ein zweiter Aufsatz keine oder nur undeutliche Rose zeigen kann, ebenso wie ein Primitivgehörn eine Quasirose haben kann.

Auch nach *Nehring* entwickelt sich das Primitivgehörn im ersten Lebensherbst und wird im ersten Lebenswinter bereits abgeworfen; Nehring (a. a. O. S. 234/35) ist es auch, der — nach *Nitsche* fälschlich — annimmt, daß die Primitivgehörne auch wohl, wenn auch selten und nur bei *zurückgebliebenen und verkümmerten* Stücken, erst im Herbst des auf das Geburtsjahr folgenden Jahres abgeworfen würden. Die gleiche Anschauung, daß das Primitivgehörn *ausnahmsweise ein volles Jahr bewahrt* und vom Herbst des ersten bis zum Herbst des zweiten Lebensjahres getragen würde, vertritt auch Dr. *Schlachter* im »Zoologischen Garten« 24. Jahrg. 1883, No. 6, S. 176/77 und das vom Allgem. Deutschen Jagdschutzverein herausgegebene kleine »Deutsche Jagdbuch«, 3. Abdr., Berlin bei Parey, 1882, S. 12, Anmerk. 2. Alle diese Anschauungen gründen sich, wenn überhaupt, auf ein unzulängliches Beobachtungsmaterial und sind in dieser Allgemeinheit durchaus irrig, wie ich in meinen erwähnten Abhandlungen nachgewiesen habe.

Der Erstlingsaufsatz und -Abwurf beim Rehbock ist an keinerlei Periode gebunden; er ist individuell zeitlich ebenso stark variabel wie morphologisch. In einer und derselben Gegend tritt das Primitivgehörn auf schon im Herbst des ersten Lebensjahres (Nitsche-Nehring-Rörigs Normalfall), es tritt aber auch auf im Winter und Frühjahr dieses Jahres, aber auch im Sommer und selbst Herbst, Winter und Frühjahr des zweiten Lebensjahres. Hier bei uns um Haiger setzt *bei weitem die Masse der Böckchen* erst im Frühjahr des

zweiten Kalenderjahres ihre Knöpfe oder Spießchen auf. Und nicht allein hier ist es so, sondern die gleichen Verhältnisse kehren auch anderswo wieder, wie das von Schlachter beschriebene Material des Stuttgarter Naturalienkabinetts und das auch von mir beschriebene und abgebildete Material der Eberswalder Akademischen Sammlung beweist. Die Wildmarkenkontrolle (s. meine Notiz in dem Monatshefte d. A. D. Jagdschutz-Vereins 11. Jahrg. 1906 No. 5) hat diese Erfahrungen bisher vollkommen bestätigt. Die zahlreichen Beobachtungen von massenhaften Beständen von Knopfböcken im Sommer lassen für viele weitere, wenn nicht für alle Gegenden von Deutschland den nämlichen Schluß zu. Alle diese Knopfböcke sind junge einjährige (in Ausnahmefällen zweijährige) Böcke. Hierbei kann es sich unmöglich nur um singuläre Fälle von zurückgebliebenen Böcken handeln (Brandt, Wild u. Hund 1902. 19 u. 20 und Gehörnbuch). Anderseits rechtfertigt auch nichts die von K. Brandt (Wild u. Hund 1906 No. 3) allerdings nur einstweilig aufgestellte Hypothese, diese Böcke seien alte und daher abnorme Böcke. Diese Hypothese der Rehbocksmönche steht in der Luft. Nie ist meines Wissens ein alter, knopftragender Rehbock gesehen und beschrieben worden. Die Abschußtheorie Brandts, die gerade die Knopfböcke — sei es als Kümmerer oder als Mönche — treffen soll, würde sich also in der Hauptsache gegen einen vollen und zwar vielerorts normalen Jahrgang einjähriger Böcke richten und kann, in die Jägerpraxis übertragen, nur großen Schaden anrichten. Daß es daneben die von Nitsche und Nehring irrigerweise stets für normal angenommene Frühentwicklung mit Knöpfen schon im ersten Lebensherbste gibt, ist richtig und schon vor 31 Jahren von Joseph (Monatsschrift für Forst- und Jagdwesen 1875, 19. Jahrg., S. 304/13) bewiesen worden. Aber das sind nach meinen Beobachtungen eher nur Ausnahmefälle, keine allgemeine Regel. Daß die noch im November und Dezember des zweiten Lebensjahres gefundenen gefegten Primitivgehörne, wie Dr. Schlachter, Nehring und das »Deutsche Jagdbuch« wollen, ein ganzes Jahr (vom Herbst des ersten Lebensjahres an) persistiert haben sollen, ist eine durch nichts bewiesene und durch das fortwährende neue Auftauchen von jungen Primitivgebilden vom Herbst des ersten Lebensjahres an und durch das ganze zweite Lebensjahr widerlegte Ansicht. Die spät beobachteten Primitivgehörne sind auch später aufgesetzt. Es ist freilich anzunehmen, daß früher Aufsatz vorzugsweise bei starken Böcken, später Aufsatz bei schwachen eintritt; aber wir wollen uns

davor hüten, in dieser Hinsicht zu verallgemeinern, bevor exakte Messungen, wie ich sie angebahnt habe, in genügender Zahl vorliegen. In meiner Sammlung gibt es neben starken Schädeln mit Frühaufsatz auch solche mit Mittel- und Spätaufsatz und neben schwachen Schädeln mit Spätaufsatz auch solche wenigstens mit Mittelaufsatz.

Ebenso wie der erste Aufsatz individuell nach und nach erfolgt, ebenso erfolgt auch der erste Abwurf nach einer variabeln Zeit des Getragenwerdens individuell verschieden. Es liegen in der Literatur hierüber erst wenige und keine systematischen Berichte vor, aber meine Sammlung, sowie die Simonsche und Eberswalder Kollektion geben auch hierüber wichtige Fingerzeige.

Ich erblicke in all diesen Unregelmäßigkeiten, die das Programm völlig durchbrechen, eine Bestätigung der Ansicht von der Nachwirkung der Phylogenese in der Ontogenese. Daß nun lediglich die Böcke, die einen zweiten echten (ersten) Rosenaufsatz tragen, beschlagfähig seien, wird man nicht leicht behaupten wollen; zudem ist es bekannt, daß auch Böcke nur mit Knöpfen — d. h. nach meinen Feststellungen junge Böcke — getrieben und den Beschlag wirklich ausgeübt haben. Diese konnten nach dem Vorgetragenen einjährig und ausnahmsweise auch zweijährig sein. Brunft und Aufsatz sind also selbst heute noch nicht völlig in eine Periode gebracht.

Daß aber auch erster Abwurf und zweiter Aufsatz uranfänglich irrational waren, folgere ich aus gewissen Unregelmäßigkeiten beim Abwurf und Wiederaufsatz. Daß schon vor dem Abwurf neues Leben in die Rosenstöcke kommt, haben wir oben gesehen. Aber wir haben auch einige sehr interessante Belege dafür, daß der Wiederaufsatz nicht auf den Abwurf wartet, besonders beim Erstlingsgehörn. Hierher rechne ich die Erscheinungen von eingewachsenen oder umwachsenen Primitivgehörnen beim Rehbock oder die besonders bei dem nicht abgeworfenen oder erst verspätet abgeworfenen Primitivgehörn so häufigen Erscheinungen der »Doppelrosen« und »Doppelgeweihe« (»Doppelstangen«, »Doppelköpfe«). Brandt beschreibt S. 13 nach der Zeitschrift St. Hubertus einen derartigen Vorgang von überwachsenen Knöpfen und bildet sie ab. Danach bestand das vorjährige Gehörn nur aus geringen, gefegten Knöpfen, die nicht abgeworfen wurden, sondern von einer wunderbaren, lappigen, blumenkronenartigen Neubildung umgeben und hoch überragt wurden. Es ist nicht angegeben, wie alt der Bock war, aber wir werden nach allem gut tun, die Knöpfe als Erstlingsgehörn zu deuten.

Desgleichen beschreibt Ernst in der »Deutschen Jägerzeitung« 47. Bd., 1906, 12, S. 185/86 einen hierher gehörigen Fall, wo ein zahmes Kitzböckchen im Oktober seines Geburtsjahres Knöpfchen aufsetzte, die im November vollständig gefegt waren. Am 15. Dezember warf es das linke Knöpfchen ab, das rechte dagegen warf es nicht ab. Das neue Gehörn nun wallte sich beim Schieben und teilte sich vom Rosenstock aus rechts in zwei Stangen, in deren Mitte man noch das nicht abgeworfene Knöpfchen sitzen sah. Links entwickelte sich eine geringe Gabel. Der Bock wurde bald darauf geschossen. [1])

Hierher gehört auch ein Teil der von Brandt als Doppelrose S. 10 f. beschriebenen Fälle, wobei, was für unsere Beobachtungsweise sehr wichtig ist, Brandt nicht versäumt hervorzuheben, daß die meisten Fälle im noch jugendlichen Alter des Individuums, also hauptsächlich beim Spießer [Primitivspießchen nach meiner Anschauung] vorkämen, wobei die eine oder beide Stangen nicht abgeworfen würden. Desgleichen gehört hierher ein Teil der von Rörig 1901 S. 239 rekapitulierten Fälle von Doppel- und selbst Triplumbildungen, und auch Rörig betont S. 240: »In der überwiegenden Mehrzahl von Fällen handelt es sich um jugendliche Individuen. Sie sind nicht beschränkt auf Stücke, die in der Gefangenschaft leben, kommen vielmehr auch bei Hirschen (nebst Rehbock, Renhirsch und außerordentlich häufig beim Damhirsch) vor, die völlige Freiheit genießen.« Das Gleiche wird vom Rehbock S. 242 wiederholt, und es ist bei den aufgeführten Beispielen z. T. ausdrücklich erwähnt, daß das sitzengebliebene Geweih das Erstlingsgeweih war, zum andern Teil ist dies aus den Beispielen zu erschließen, wenn auch Rörig durch seine besondere — d. h. die allgemein herrschende — Anschauungsweise von der Skala der Geweihbildung Primitivgehörn, Spieß, Gabel, Sechser, Achter u. s. w. verhindert war, diesen Schluß zu ziehen, und daher die spießartigen, überwallten Gebilde fast durchweg als zweiten Aufsatz (Spieße) ansieht. Nach Rörig sind die Doppelbildungen Zeichen von latenter Krankheit, ohne daß jedoch für diese Ansicht irgend ein triftiger Grund vorgebracht wird.

---

[1]) Einen ähnlichen Fall habe ich kürzlich in der Dietzelschen Gehörnsammlung in München — deren Besichtigung sich kein Interessent entgehen lassen sollte — gesehen. Auch sind daselbst eine Fülle von wichtigen Doppelbildungen. Die äußerst reiche Sammlung des Grafen Arco-Zinneberg daselbst ist leider wegen der ungünstigen Aufstellung wissenschaftlich fast unverwertbar.

Hierher mögen wohl auch die Nienburger Tulpen gehören (Brandt S. 47).[1])

Wenn es sich bei einem von »Ornis« in der »Deutschen Jägerzeitung« 47. Bd. 1906, 28 S. 457/58 mitgeteilten Falle wirklich um »Doppelbildungen« handeln sollte (beiderseitig aus der Rose hervortretende, vorn gut fingerlange Spieße, hinten mäßige Sechserstangen), so würde damit auch der durchaus nichts Unwahrscheinliches bietende Fall der Vererbung dieses Atavismus nachgewiesen oder wenigstens sehr wahrscheinlich gemacht sein, da nach der Brunft zwei solche Böcke (ohne näheren Grund als vier- bis fünfjährig angesprochen, aber wohl einjährig) abgeschossen wurden und im nächsten Jahre wieder »zwei Böckchen«, »wohl Geschwister«, also doch sicher einjährige Kitzböcke, anscheinend genau wieder dieses Gehörn trugen.

Die Beobachter scheinen die Tragweite dieser Erscheinungen verkannt zu haben; sie rechnen sie zu den interessanten Abnormitäten, während sie nach meiner Ansicht sehr wichtige Atavismen sind.[2])

Aus den Beobachtungen an meiner und der Eberswalder Sammlung habe ich schon geschlossen (D. J. Ztg. 47. Bd., 1906, 19): »Da das dermatogene [d. h. eigentlich dermatogen-periostale] Primitivgehörn manchmal gering, ja sehr gering, nur einige mm hoch und dick ist (eigentlich dann nur die verschmälerte Spitze des ossigenen [d. h. eigentlich ossigen-periostal-dermatogenen] Rosenstocks), so vermute ich, daß es auch ganz wohl in einigen Fällen nur angedeutet oder selbst gar nicht gebildet wird, daß also nur ein zeitweiser Stillstand nach Bildung des ossigenen Primitivrosenstocks eintreten kann und die Bildung des Primitivgehörns ganz unterbleibt. Wenn dann nach einiger Zeit das dermatogene [eigentlich rein dermatogen-periostale] Wachstum [d. h. des Geweihes] wieder anhebt, so ist dies entwicklungsgeschichtlich das zweite dermatogene Wachstum, in diesen individuellen Fällen aber das erste; es entsteht dann, weil eine eigentliche quere Abwurfsfläche fehlt, keine wohlcharakterisierte Rose, wie sonst allgemein beim zweiten Aufsatz.«

»Da aber dieser dermatogenen Bildung ein Stillstand vorausging, so entsteht doch auch eine Art Rose, die eine Mittelstellung ein-

---

[1]) Tulpenartige Überwallungen mit noch offener Röhre kann man auch mehrfach in den erwähnten beiden Münchener Sammlungen sehen, dem Habitus nach — Zähne fehlen leider — ebenfalls jugendliche Schädel.

[2]) Man sollte einen Unterschied machen bei den Gehörn- (und Geweih-) Abnormitäten zwischen den wichtigsten Atavismen und den meist sehr nebensächlichen Verletzungszufälligkeiten. Nur erstere haben einen besonderen Wert.

nimmt zwischen der Quasiperlung (muß richtig heißen »Quasirose«) des Primitivgehörns und der ersten echten Rose des zweiten Aufsatzes.«

Ich gehe heute auf Grund der eingewachsenen und umwachsenen Gehörne und der Doppelbildungen noch einen Schritt weiter und nehme an, daß das Nichtabwerfen des Primitivgehörns uranfänglich Regel war, daß dieses Nichtabwerfen des Primitivgehörns dann aber um so sicherer den Abwurf des zweiten höheren, größeren und schwereren Gehörns — die späteren kommen nicht mehr in Betracht, weil sich für sie der Vorgang inzwischen längst ausgebildet und befestigt hatte — nach sich zog, weil dieses zweite Gehörn oder Geweih dann ja ein starkes nekrotisches Element an seiner Basis mit einschloß. Ja, ich leite sogar die Gabelung beim zweiten Aufsatz von der Um- oder Überwallung eines solchen Fremdkörpers, wie des Primitivknopfes oder -Spießchens ab. Eigentlich sollte man freilich erwarten, daß die Neubildungen bei einer solchen Umwallung gleichmäßig wulstig oder doch wenigstens mit gleichmäßigen Zungen sich um das umwallte Primitivgehörn erhöben, ähnlich wie bei der mit einer Scheibe gedämpften Flamme einer Lampe. Und in der Tat möchte ich die oben bereits erwähnten fossilen Geweihformen von *Procervulus* Gaudry oder *Palaeocervulus* Filhol (s. Zittel S. 398, abgebildet bei Rütimeyer 1880/83 Tafel I, Fig. 2—5),[1]) bei denen auf hohem, dünnen Rosenstock kleine, blumenkronenartige, lappige Gebilde sitzen, als solches noch nicht zu fester Regel gewordenes Zwischenstadium oder als ersten Versuch ansehen.

Aber es zeigt sich, daß in der Hauptsache eigentlich nur zwei solcher Zungen, eine vordere und eine hintere, die Oberhand behalten und eine davon, die hintere, die eigentliche Führung übernimmt. Ich denke mir ferner, daß, nachdem sich einmal der Vorgang dieser Gabelung (Dichotomie) befestigt hatte — offenbar, weil ein solcher Vorgang sich vorteilhaft in die Lebensökonomie der Cervicornier einfügte — es als eine einfache sekundäre Wachstumsnachwirkung anzusehen ist, daß auch der stärkere hintere Sproß (die Stange) sich wiederholt gabelte, viel seltener der vordere (der Augensproß). Wie man sieht, hat das Spießgeweih, als zweiter Aufsatz im Sinne Rörigs und der Jagdschriftsteller, in meinem System keinen Platz, und damit stimmt auch überein, daß das Spießgeweih bei den Cervicorniern eine relativ seltene Erscheinung ist — auf die besonderen Verhältnisse beim Rehbock komme ich unten noch

[1]) Original jetzt in München, wiss. Sammlungen des Staates.

zurück —, während die Gabel nicht allein als stabiles Endprodukt der Entwicklung, sondern auch innerhalb der Entwicklung der mehrsprossigen Geweihe als stark vertretene Zwischenstufe ihren alten Rang behauptet, sowohl bei den lebenden wie bei den fossilen Hirschen.

Bei den von Rütimeyer auf Tafel II, Fig. 1—8 abgebildeten *Dicroceras*-Gabelgeweihen kann man deutlich das Ringen des vorderen und des hinteren Gabelastes nach der Oberhand sehen, ein Ringen, das (vermutlich aus Ernährungsgründen) schließlich damit endete, daß der hintere Sproß (die Stange) bei den eigentlichen Hirschen die Oberhand erlangte. Noch heute liegt die Gabel bei den Nachkommen oder Seitenverwandten der fossilen *Dicroceras*- oder *Prox*-Arten, bei den Cervulinen (Muntjakhirschen), als permanent gewordene, höchsterreichte Entwicklungsstufe vor. Die weitere Entwicklung zu höher verzweigten Formen geht, soweit ich absehe, sowohl bei den getrenntstangigen (-sprossigen), als bei den schaufelstangigen (-sprossigen) Geweihen grundsätzlich auf die Gabel zurück. Besonders *Rusa* steht dieser primitiven Form noch recht nahe, aber auch *Cariacus*, z. B. *wiegmanni*; vergleiche die Sammlung des Stuttgarter Naturalienkabinetts. Die Entwicklung zu reicher verzweigten Geweihen scheint überall an die relativ niedrigen Rosenstöcke gebunden zu sein — wohl aus mechanischen Gründen —, während es die hochangesetzten Muntjakhirsch-Geweihe nicht über die Gabel gebracht haben.

Bezüglich der auf einer Gabel stehen bleibenden fossilen Formen hebt Rörig 1900 S. 542 hervor: »In allen drei [? B.] Abteilungen der Miocänperiode haben die Geweihe entweder die Spieß- [Primitivspießchen? B.] oder die Gabelform gehabt, jedoch mit der Maßgabe, daß das Gabelgeweih numerisch das Spießgeweih außerordentlich übertraf.« Eine ähnliche Beobachtung macht nach Schlosser, Zoologieliteratur — Bericht für 1891 im Archiv für Anthropologie, XVII, Braunschweig 1893/94 S. 107, Déperet bei den Hirschen der pliocänen Ablagerungen von Roussillon, indem er von *Cervus ramosus* berichtet: »Ist sehr gut vertreten, doch fehlen bis jetzt Spießgeweihe, dagegen hat man Formen vom Gabelgeweih bis zum Sechsender.«

Rörig 1901, S. 101 glaubt einen fundamentalen Unterschied annehmen zu sollen zwischen Geweihen mit tief angesetzter (proximaler) und hochangesetzter (distaler) Gabel. Ich kann mich mit dieser Ansicht nicht befreunden, sondern muß auch bei letzteren (zu denen z. B. der Rehbock gehört) als Ausgangspunkt die proximale

(in früheren geologischen Zeiten Um- oder Überwallungs-) Gabel annehmen. Ich sehe in Rörigs sogenannten distalen Gabeln nur Formen, deren Gabel durch nachträgliches, habituell gewordenes, vererbtes interstitielles Längenwachstum emporgehoben worden ist, um so mehr, als durch Brandt S. 19—24 und S. 176/86 interstitielles Wachstum beim Gehörn (Geweih) durchaus wahrscheinlich gemacht worden ist. Wenn auch nicht alle Gründe Brandts stichhaltig sind, so bleiben es doch die der Stangenverwachsungen im untern Teil bei freibleibenden obern Teilen beim Rehbock.

Das Vorkommen von einfacher Stange (Spieß) als zweites und späteres Gehörn (Geweih), entweder als definitives Stadium oder als normales Übergangsstadium oder als Atavismus, kann und braucht übrigens nicht zu befremden, da nur das Atrophieren des vorderen Gabelsprosses (Augensprosses) und damit die alleinige Herrschaft des hinteren Sprosses (der Stange) angenommen zu werden braucht. Versuche in dieser Hinsicht zeigen, wie oben schon angedeutet, die *Dicroceras*-Geweihe. Beim Rehbock wie bei allen Formen mit der Rörigschen sog. »distalen Gabel« spielt außerdem die interstitielle Streckung und die dadurch bewirkte Emporhebung der ursprünglich stets tief auf dem Rosenstock proximal sitzenden Gabel eine gewisse Rolle. Beim Vor- oder Überwiegen dieser Streckung und entsprechendem Zurücktreten der Gabelungen kann auf diese Weise auch ein scheinbarer Spieß entstehen. In der Tat sieht man bei sehr vielen, wenn nicht der überwiegenden Mehrzahl von einfachen Rehstangen die Gabelungen wenigstens noch angedeutet.

Wie schlecht das Rörigsche Einteilungsprinzip übrigens zu verwerten ist, sieht man daran, daß z. B. hierdurch die so nahe verwandten *Alces palmatus* und der diluviale *Alces latifrons* ganz unnütz auseinandergerissen werden. Ja, selbst bei *Alces palmatus* kommen »distale« neben »proximalen« Gabeln vor.

Neben Dichotomie der Sprossen spielen sodann noch sekundäre Wucherungen eine gewisse Rolle. Hierher rechne ich beim Rothirsch die Eissprosse, der beim Wapiti und diluvialen Mosbacher Hirsch die der Augensprosse nahe beigesellte Sprosse entspricht. Das Sekundäre dieser Sprosse ergibt sich aus ihrem häufigen Fehlen.

Primitivgeweih, Gabel und Gabel mit einfacher Dichotomie der hinteren Stange sind die Haupt-Etappen der Geweihentwicklung. Noch reichere Verästelungen sind relativ neu und sekundär.

Beiträge zur Geschichte der Vogelkunde.

Eine Studie — neu durchgesehen und erweitert — zur Würdigung der älteren hessischen Ornithologie.

Von **Wilhelm Schuster.**

J. P. A. Leisler, Dr., Hanau. Sehr bedeutender Ornitholog. Gestorben 1813 als Medizinalrat in Hanau. »Nachtrag zu Bechsteins Naturgeschichte der deutschen Vögel« in »Annal. der Wetter. Ges. f. d. ges. Naturk.« 1809, ferner »Nachträge zu Bechsteins Naturgeschichte Deutschlands« (Hanau 1812). Er beschrieb zuerst *Tringa temmincki* (Temmincksstrandläufer) und *Tringa minuta* (Zwergstrandläufer), sowie die verschiedenen Kleider von *Totanus fuscus* (Dunkler Wasserläufer) und *Limosa limosa* (Uferschnepfe) und löste damit einige systematische Wirren. Die Belegexemplare hat er am Main zwischen Hanau und Offenbach geschossen. Leisler hat auch den Steinsperling (*Petronia petronia*) in unserem Gebiet beobachtet, so auf Bäumen bei Wiesbaden und im Rheingau; kurze Zeit darauf — 1817 — beobachtete ihn F. H. von Kittlitz bei Kreuznach und auf Burg Solms bei Braunfels. — Zur Zeit ist, nach unseren Besuchen auf den verschiedensten Burgen und hochgelegenen Dörfern im Rheingau (Brömserburg, Rauental, Frauenstein, Sonnenberg, Schiersteiner Brüche), der Felsenspatz nicht mehr vorhanden, wohl aber im Tal der Rotköpfige Würger.

Trinthammer, Pfarrer, Hanau (?). Notizen über die Einwanderung und Vermehrung des Girlitz in Frankfurt, Hanau u. s. w. in den Jahren 1806, 1809, 1813, 1835. Der Girlitz, obwohl schon zu Gesners Zeit bei uns einzeln vorhanden, hat sich gerade im vorigen Jahrhundert so stark bei uns vermehrt.

***J. J. Kaup,** Direktor des Museums in Darmstadt. »Das Tierreich« (Bd. II, Darmstadt 1836), in dem sich viele Angaben über die hessische, besonders die starkenburgische Ornis finden. Er war Mitarbeiter an der »Isis« (»Monographien der Genera der *Falconidae*« 1847) und ein hervorragender Kenner auch unserer fossilen Fauna.

Chr. Unzicker schrieb 1844 in den Nassauischen Jahrbüchern über »Wanderungszeiten der gewöhnlichsten Zug- und Strichvögel, die im Jahre 1842 im Herzogtum Nassau beobachtet wurden«, 1849 »Bemerkungen über mehrere Vögel, die in den Jahren 1845—48 zu Schierstein a. Rh. wahrgenommen wurden«.

G. Sandberger, Dr. »Vergleichender Beitrag zur Fauna des Mittelrheins (Die Säugetiere und Vögel des Herzogtums Nassau)« in Abhandl. d. Naturhist. Ver. d. preuß. Rheinlande 1857.

*__Bernh. Meyer__, Hofrat Dr., Offenbach. Mit Prof. Dr. Wolf zu Nürnberg gab er 1810 das »Taschenbuch der deutschen Vögelkunde oder Kurze Beschreibung aller Vögel Deutschlands« heraus (erschienen in Frankfurt). Er ist auch der Verfasser von »Kurze Beschreibung der Vögel Liv- und Esthlands, Nürnberg 1815.« In den schon damals berühmten »Annalen (später Jahresber.) der Wetter. Ges. f. d. ges. Naturk.« hat er manche gediegene Arbeit veröffentlicht. — Wolf veröffentlichte »Kleine Beiträge zur Vögelkunde für Deutschland« in den »Ann. d. Wetter. Ges. f. d. ges. Natk.« III. Jahrg. p. 253.

C. Bruch, Notar in Mainz. Er war ein Freund Chr. L. Brehm's, und der alte Pastor und große Vogelmann besuchte ihn öfters; dann ging es hinaus in die Felder bei Weisenau und nach Kostheim zu in die Weidenanlagen, um zu beobachten und zu forschen. Bruch schrieb eine Reihe gehaltvoller Aufsätze in den »Abhandlungen der Senckenb. Naturf. Gesellschaft und im Journal f. Ornithologie« so z. B.: »Vermischtes über Vögel der Umgebung von Mainz« 1854 und »Monographische Übersicht der Gattung *Larus*« und gab 1843 ein »Verzeichnis der in dem ehemaligen kurfürstlichen Schloß zu Mainz aufgestellten Sammlung«. 1844 rührte ihn der Schlag; er lernte dann noch mühsam mit der linken Hand schreiben und führte ein stilles Dasein, bis ihn im Jahre 1857 der furchtbare Knall der Pulverexplosion auf dem Kästrich in Mainz so sehr erschreckte, daß er bald darauf starb (wie ich von Verwandten erfahren habe). Bruch war ein gediegener Beobachter, und sein Verkehr mit Brehm macht ihn besonders interessant.[1]) Der jüngst verstorbene Cabanis, der das »Journal für Ornithologie« gründete, hielt es für wertvoll, Bruch zu seinem Mitarbeiter zu gewinnen.

Aug. Römer, Präparator am Wiesbadener Museum. Mitarbeiter an den »Jahrbüchern des Nass. Ver. f. Naturk.« in Wiesbaden, so z. B. in Band XXXI, S. 11 (1878): »Säugetiere und Vögel des ehemaligen Herzogtums Nassau, insbesondere der Umgebung von Wiesbaden«. Auch in dieser guten Lokalfauna finden sich Notizen über den Steinsperling.

C. L. Kirschbaum, Dr., Professor am Gymnasium zu Wiesbaden. Mitarbeiter an den Nassauischen Jahrbüchern. Vergl. z. B. »Zoo-

---

[1]) Wie anregend ein solcher Mann wie Brehm immer wirkt, ergibt sich daraus, daß einer meiner Mainzer ornithologischen Freunde, der sich für »erblich belastet« erklärt, behauptet, daß sein Vater dadurch Interesse an den Vögeln bekommen habe, daß er mit den Kindern jenes Bruch um die vor Bruch und Brehm ausgelegten Vögel herumgespielt habe.

logische Mitteilungen« in Band XXV und Band XXVI (1873) über *Tringa maritima* im Spessart.

D. F. Weinland, Dr., Frankfurt, jetzt in Urach in der Schwäbischen Alb (Württemberg). Begründer und erster Herausgeber des »Zool. Gart.« (1860—1863 incl.). Er ist ein hervorragender Vogelkenner. Schon 1854 schrieb er einen ornithologischen Aufsatz in der »Natur« (abgedruckt im »Zool. Gart.« II. Jahrg. 1861, S. 14—16, 28—31). Mitarbeiter am »Neuen Naumann«. Noch zu einer von Wilhelm Schuster im »Zool. Gart.« XLV. Jahrg., 1904, S. 369—375 niedergelegten Abhandlung: »Ab- und Zunahme der Vögel, für verschiedene Teile Deutschlands tabellarisch festgestellt« (in erweiterter Form fortgesetzt im »Zool. Gart.« XLVI, 1905, Nr. 4) hat Weinland Beiträge geliefert. Der vollständigen Umwälzung in der Naturwissenschaft durch Darwin und die Entwicklungslehre scheint Weinland mehr als stiller, passiver Zuschauer gegenübergestanden zu haben.

L. H. Snell, Pfarrer zuerst in Hohenstein bei Schwalbach in Nassau, später im hessen-nassauischen Reichelsheim in der Wetterau. Er war ein gediegener, tiefer und allseitig kenntnisreicher Ornitholog, wenn auch lange nicht so fruchtbar wie die beiden Müller. Eine seiner ersten Arbeiten handelt über »Individuelle und lokale Verschiedenheiten in der Ernährungsweise der Tiere, mit besonderer Rücksicht auf die Vögel« (»Jahrb. d. Nass. Ver. f. N.«, XVI), eine andere hübsche Arbeit (»Zool. Gart.«, 1866) ist betitelt: »Eine Parallele zwischen der Vogelfauna des Taunus und der Wetterau« (da und dort kleine lapsus). Für die Nassauischen Jahrbücher schrieb Snell gute und ausführliche Arbeiten.

Mühr, Gymnasialdirektor, Bingen. Über die Binger Fauna im Binger Gymnasialprogramm 1866.

Max. A. Ph. von Wied, Prinz, Generalmajor, 1782—1867. Neuwied. Bekannter Reisender. »Reise nach Brasilien« (Frankfurt a. M.), »Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien« (Weimar). Es würde gewiß recht wertvoll sein, die Lebensgeschichte dieses interessanten Mannes gesondert zu schreiben. Auch im »Zool. Gart.« (der jetzt — darf ich sagen: leider? — »Zool. Beob.« heißt) veröffentlichte er ornithologische Miszellen.

C. Bruch, Prof. Dr., Frankfurt, Herausgeber des »Zool. Gart.« 1864 — 65. »Das Federnagen der Papageien« und andere kleine ornithologische Aufsätze. Er war der älteste Sohn des Mainzer Notars Bruch.

Max Schmidt, Dr., Direktor des Frankfurter Zoo. »Zur Haltung der Wellenpapageien« (»Zool. Gart.« 1864), auch Mitteilungen über

die heimische Ornis. Seine Feststellungen über die Brutpflege des Storches im Frankfurter Tiergarten (»Zool. Gart.« 1868) sind sehr gediegen und auch in den »Neuen Naumann« übergegangen.

H. Walter, Hofrat Dr. med., Offenbach. »Eine Rabenkrähe mit Kreuzschnabelbildung« (»Zool. Gart.« 1864) und anderes. Diese Rabenkrähe steht heute noch in der Vogelsammlung des Offenbacher Vereins für Naturkunde, und ich habe ihr Bild (eine Photographie, die ich durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Rain erhielt) wiedergegeben in der »Orn. Monatsschrift« 1904 No. 12.

C. Jäger, Lehrer. Er wohnte in dem Bischofsheim, das rechts vom Main in stiller Abgeschiedenheit in dem Winkel jenes Bergzuges liegt, der von Frankfurt nach Hanau führt. Jäger war ein durchaus gut unterrichteter Feldornithologe. Seine Feldbeobachtungen teilte er mit im »Zool Gart.«, in der alten »Naumannia« und den Jahresber. der Wetter. Ges. f. d. ges. Naturk. in Hanau (»Systematische Übersicht der in der Wetterau vorkommenden Vögel« 1853—57; »Ankunft und Abzug der Vögel im Jahr 1864 u. s. w.«).

R. Meyer, Dr. med., Offenbach. Sehr eifriger und fruchtbarer Mitarbeiter in den »Bericht. des Offenbacher Ver. f. Naturk.« und am »Zool. Gart.« (»Verschlagene Sturmvögel«, »Z. G.« 1864 u. s. w.). Er hat uns sehr viel wertvolle Notizen über das vereinzelte Vorkommen seltener Vögel am Main und überhaupt in Hessen überliefert, wodurch die hessische Avifauna um manchen interessanten Vertreter bereichert worden ist. Er ist der Sohn von Hofrat Dr. B. Meyer in Offenbach. Er bereicherte die schöne Vogelsammlung in Offenbach, die jetzt in das neu wiederhergestellte Ysenburger Schloß überführt werden soll, um manches seltene Stück. Ganz besonders lesenswert ist sein Aufsatz über den jungen Storch im »Zool. Gart.« 1864 (mit hübschem Bild). An das Hinauswerfen der Jungen glaubte er leider auch.

C. F. Noll, Prof. Dr., Frankfurt. Herausgeber des »Zool. Gart.« 1866—90. Noll war ein sehr ernster Forscher, aber weniger Ornitholog. Er schrieb über das Wasserhuhn auf dem Main (1864), eine Saatkrähenkolonie bei Frankfurt (1869), Ankunft des Storches (1877), den Uhu (1891) im »Zool. Gart.« Jahrg. 5, 10, 24, 32. Er war allerseits in seiner Vaterstadt und bei den mit ihm bekannten Naturforschern hochgeschätzt.

W. Nikolaus, Konservator am städt. Museum in Mainz. »*Syrrhaptes paradoxus*, *Platalea leucorhodia, Aquila naevia* am Rhein« in »J. f. O.« 1865.

Nochmals die heissumstrittene Turteltaube (*Columba turtur* L.).

Von stud. **Paul Wemer** in Münster i. W.

Herr Wilhelm Schuster schrieb seiner Zeit im »Zool. Garten 1905« »Beiträge zur Monographie der Turteltaube« und Herr G. Caster antwortete in einer Entgegnung. Beide Herren hatten fast ein und dasselbe Beobachtungsfeld, und beide beobachteten verschiedenes. Da ich über das Leben und Treiben unserer Turteltaube ziemlich orientiert bin und scharfe Gegensätze gefunden habe zwischen den Turteltauben eines Kreises und den Vögeln eines anderen Kreises, so möchte ich zu diesem Thema ein paar Worte beifügen.

In Roxel bei Münster sind die Turteltauben nach Ferd. von Droste-Hülshoff zahm, in der Bauerschaft Werse, Handorf, Gelmer, Sudmühle Wolbeck (alles Orte nur ein paar Stunden von Roxel!) äußerst scheu! In Capelle, Kreis Lüdinghausen, kam ich an Turteltauben, die sich auf einem Felde aufhielten, öfters bis auf 3 m heran. Also in einem Gebiete scheu, ein paar Stunden weiter, und wir finden sie zutraulich!

Hierdurch können leicht Irrtümer entstehen. Als ich meinem Freund, dem Pastor Wigger in Capelle von äußerst scheuen Turteltauben erzählte, lachte er mich aus und sagte und zeigte sie mir nachher als »zahme Turteltauben«. Zwar versicherte ich nicht auf Treu und Glauben, daß die Turteltauben bei Münster scheu seien, denn Wigger als rechtschaffener Mensch glaubte mir dies so — aber komisch ist es doch, ein paar Kilometer von einander entfernt, und total verschiedenes Benehmen einer Vogelart!

Ich möchte ferner, in bezug auf das Münsterland, noch folgendes bemerken: Bei uns ist die Turteltaube Feld- und Waldvogel. Ich fand ihr Nest nur im Nadelholz, nie in unseren für die Turteltaube so geeigneten Wallhecken. (Oft fand ich in diesen Wallhecken das Nest der großen Ringeltaube). 2—3 Bruten scheinen bei der Turteltaube die Regel zu sein. Vom Neste gescheucht, kehrt sie bald zurück. Den Kehlton »hab« habe ich nie zu hören bekommen, obschon ich oft unter einem Turteltaubennest lag. Aber das kann man wohl leicht überhören. So kannte ich bislang von unserem Pirol nur einen Ruf, bis mich vor drei Jahren ein versoffener Wilddieb belehrte. Er ver-

deutschte mir die Sache folgendermaßen: Am dritten Mai kommt der »Wigel-Wagel« und flötet »Kennst mi wull?« (Kennst Du mich wohl? gewöhnlicher Ruf!). Dann sage ich ganz deutlich »Ja«! Dann ruft der Vogel mir zu: »Soup die full!« (Trink Dich voll!) Dies tat der Wilddieb natürlich auch, aber Recht hatte er doch, denn alsbald hörte ich auch den zweiten Gesang des Pirols. So lernt man von Wilddieben — den geborenen Naturforschern — die Gesänge der Vögel!

Ornithologische Kollektaneen aus Österreich-Ungarn und dem Okkupations-Gebiete[1].

(Aus Jagdzeitungen und Tagesblättern).

Von **Viktor Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen.**

XIV. (1905).

Österreich.

Aquila fulva (L.) — Steinadler.

Böhmen. Ein Gräflich Kolowrat'scher Heger in Dianaberg b. Pfraumberg im westlichen Teil des Landes schoß ein Exemplar von 207 cm Flugweite. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 3. p. 58).

Lehrer Frey in Hottourtze erlegte anfangs Januar einen Steinadler, der 1.8 m klafterte. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 3. p. 42).

Galizien. Anfangs Juni erbeutete der Erzherzogliche Forstwart L. Fuchs in Zlatna in einem mit verwittertem Fleisch beköderten Tellereisen einen Steinadler von 220 cm Flugweite. Im benachbarten Revier Weichsl (Österr.-Schles.) wurde im Vorjahre ein Exemplar von 210 cm Flugweite gefangen. (Waidmh. 26. 1906. Nr. 1. p. 13).

Kärnten. Nach J. Schatzmayr hält sich am Reißkofel (2369 m) im Gailtale ein Steinadlerpaar ständig auf. Im Herbste 1904 wurde im Gößeringgraben ein verendeter Adler gefunden. (Waidmh. 25. 1905. No. 6. p. 119).

Mähren. In den dem Grafen Jar. Thun gehörigen ausgedehnten Forsten bei Kvasic wurde seit einigen Tagen ein Steinadler beobachtet, und am 14. November gelang es, denselben in einem mit 2 Tauben beköderten Fallkäfig zu erbeuten. Der Adler wurde

[1]) cfr. Orn. Monatsschr. 1906 No. 8 p. 438—452. — Für Beiträge bin ich den Herren Prof. B. Schweder und M. Marek zu Dank verpflichtet.

vom L.-G.-R. Horak in Kremsier für den Barbaraberg erworben. (Ill. österr. Jagdbl. XXII. 1905. Nr. 12. p. 186).

Salzburg. Am 13. Januar 1905 fing Förster Heis von Weisbach einen Steinadler mit einer Spannweite von 2.20 m. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 5. p. 75).

Tirol. Auf einer dicht unter einer fast senkrechten, an der ca. 300 m hohen Wand des Falzthurntals gelegenen Lahn lag ein abgestürzter Hirsch, auf den ein Jäger durch das Gekrächze der Kolkraben aufmerksam gemacht wurde. Bei seinem Näherkommen erhob sich ein mächtiger Steinadler von dem Kadaver. Ein später gelegtes, verblendetes Tellereisen lieferte den Adler in den Besitz des Jägers. (J. v. W.: Jäg.-Zeit. XVI. 1905. Nr. 14. p. 462—463).

F. Pilawka sah im Frühjahr auf dem Wege von Klausen gegen die Haltstelle Villnoess zwei Adler kreisen. Am selben Tage traf ein Fallensteller von Latzfons in der Nähe des ca. 1900 m hoch gelegenen Waldstreifens bei Gompatsch einen Adler kreisen, und als sich dieser gesenkt hatte und ein Reh klagte, fand er, vorsichtig dem Klagelaut nachschleichend, 2 Adler auf einem Reh sitzen und dasselbe kröpfen. (Ill. österr. Jagdbl. XXII. 1905. Nr. 4. p. 58).

Anfangs Mai beobachtete der Jagdaufseher P. Klammer in Oberrasen auf der Alpe Unterhütten-Lana durch einige Tage ein Adlerpaar, welches einige Schafe geraubt und ein Reh geschlagen und teilweise gekröpft hatte. Ein bei letzterem gelegtes Eisen lieferte das Männchen. (N. Wien. Abendbl. vom 12. Mai 1905. Nr. 130. p. 5; Salzb. Volksbl. v. 12. Mai 1905. Nr. 109. p. 6; Jägerz. f. B. u. M. 1905. XVI. Nr. 12. p. 325; Ill. nützl. Bl. XXI. 1905. p. 157).

Vorarlberg. Jagdhüter und Bergführer Mart. Heingärtner von Nenzing b. Bregenz erlegte im sog. »Nenzinger Himmel« einen Steinadler, Weibchen, von 220 cm Flugweite und hob tags darauf den ein Junges enthaltenden Horst aus. Früher wurde vom Jagdbesitzer das Männchen geschossen. (Zwinger u. Feld. XIV. 1905. Nr. 30. p. 547—548; Jagdfr. V. 1905. Nr. 28. p. 441).

Aquila pomarina Br. — Schreiadler.

Oberösterreich. Revierförster J. Scheuder in Ebelsberg b. Linz erlegte ein Exemplar. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 3. p. 58).

Schlesien. Der Jagdpächter Kaufmann Franz Kuchejda in Jablunkau erlegte im Juni 1905 einen Schreiadler, dessen Flugweite 1.80 m betrug. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 25. S. 393).

Aquila pennata (Gm.) — Zwergadler.

Böhmen. Ebert erlegte Ende 1904 einen Zwergadler in Salluschen (Jagdfr. V. 1905. Nr. 3. p. 42).

[Da bisher diese Art für Böhmen noch nicht nachgewiesen wurde, wäre es von Wichtigkeit, die Richtigkeit dieser Angabe zu prüfen. v. Tsch.]

Haliaëtus albicilla (L.) — Seeadler.

Bukowina. Pichlmeyer berichtet aus Straza von den Angriffen eines Seeadlers auf einen Mäusebussardhorst; der Seeadler wurde beim Kröpfen der Bussardbrut durch einen Schrotschuß geflügelt und sodann noch lebend gefangen. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 19. p. 296).

Pandion haliaëtus (L.) — Fischadler.

Böhmen. Der Bergbeamte M. Watzke erlegte bei Niedergeorgental einen See- (recte Fluß-)Adler, was aus der Angabe der Flugweite von 160 cm ersichtlich ist. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 3. p. 58).

Falco vespertinus L. — Rotfussfalke.

Steiermark. Dr. A. Rossitsch beobachtete in den ersten Tagen des Mai (bis zum 10.) 20—30 Stück dieser Vögel über den Feldern längs der Mur in Luttenberg (sonst gewöhnlich nur vereinzelte Stücke). Am 12. Mai wurden nur noch wenige gesehen, späterhin keiner mehr. Mehrere Stücke wurden erlegt. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 24. p. 374).

Accipiter nisus (L.) — Sperber.

Niederösterreich. Dem Revierjäger Sp. in Pyhra bei St. Pölten holte am 18. Okt. ein Sperber eine eben erlegte Schnepfe weg. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 43. p. 678).

Bei einer Prüfungssuche stieß plötzlich ein Sperber auf eines der abstreichenden Hühner, ergriff dasselbe und strich damit fort. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 52. p. 826).

Während der Tulbinger Feldjagd am 22. Okt. stieß ein Sperber auf ein eben geschossenes Huhn, wurde jedoch erlegt. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 43. p. 678).

Bubo bubo (L.) — Uhu.

Böhmen. Jäger Ed. John in Tyssa fing zwischen dem 15. u. 16. August einen Uhu in einem Pfahleisen. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 19. p. 353).

In dem Jagdgebiete des Wirtschaftsbesitzers W. Fuhrmann aus Kutterschitz am Borschen bei Bilin wurde am 11. Mai ein Uhu-

horst mit 3 stark entwickelten Jungen ausgenommen. (Jägerz. f. B. u. M. XVI. 1905. Nr. 11. p. 296).

E. Weigand fing den 28. Mai in Tyssa in einem auf dem Gipfel einer ca. 16 m hohen Fichte aufgestellten Pfahleisen einen Uhu. Die Art zeigte sich in der Gegend seit vielen Jahren nicht mehr. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 15. p. 284).

Galizien. Der Erzherz. Jäger Ph. Wallner fing in Zlatna im Herbst 1904 in einem Pfahleisen einen Uhu von 168 cm Flugweite. (Waidmh. 26. 1906. Nr. 1. p. 13).

Niederösterreich. In Königswald wurde vom 27. auf den 28. Juni in einem Raubvogel-Pfahleisen ein kapitaler Uhu gefangen. Derselbe trug keinerlei besondere Verletzung davon und wurde dem Präparator J. Wend übergeben. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 25. p. 393).

Am 16. Dez. 1904 erlegte der Forstvolontär Dr. V. Raymann bei einer Fasanenjagd in Zelking b. Melk einen Uhu (♂) mit 154 cm Flugweite. (Waidmh. XXV. 1905. Nr. 3. p. 58).

Am 23. Febr. 1905 fing der k. k. Forstwart Uiblagger in Kleehof bei Persenbeug einen Uhu in einem Eisen. Seit ca. 35 Jahren wurde in der Gegend keiner mehr gesehen. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 6. p. 117).

Salzburg. Eine kolossale Nachteule von 175 cm (!) Flugweite erlegte der Jäger des Gemeindegebietes Lamprechtshausen in Salzburg. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 3. p. 58).

***Syrnium uralense* (Pall.) — Uralkauz.**

Steiermark. Dr. Alexander Rossitsch in Luttenberg erlegte binnen kurzer Zeit 2 Exemplare der Ural-Eule. Dem Unterschiede in der Stärke nach dürften es ♂ und ♀ gewesen sein. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 13. p. 205).

***Strix flammea* L. — Schleiereule.**

Istrien. Aus Pola wurde dem Wiener Tierpräparator J. Wallig eine Schleiereule von folgender abweichender Färbung zugesendet: Oberseite lichtbraun, fast gelb mit lichtgrauer Perlzeichnung; Unterseite reinweiß ohne jede Zeichnung, Schleiereinfassung lichtbraun. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 41. p. 648).

***Colaeus monedula* (L.) — Dohle.**

Niederösterreich. L. Nowotny berichtet über eine abnorm gezeichnete Dohle, die von dem Fabrikdirektor J. Becicka in Weitenegg vor dem Uhu erlegt worden war. Selbe besitzt in

beiden Flügeln und dem Schwanze braune, gegen die Spitze zu fahlere Federn. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 12. p. 228).

***Nucifraga caryocatactes* (L.) — Tannenhäher.**

Niederösterreich. Bei Euratsfeld wurde ein Tannenhäher anläßlich einer Jagd (Dez. 1904) erlegt. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 3. p. 42).

***Sturnus vulgaris* L. — Star.**

Niederösterreich. In Liesing wurde durch das scharenweise Einfallen der Stare vielfach die ganze Weinernte in Frage gestellt. Mit Rücksicht hierauf wurde von der amtszuständigen Bezirkshauptmannschaft der Abschuß durch geeignete Personen (Feldschutzpersonal etc.) bis zur Lesezeit freigegeben. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 31. p. 491).

***Chelidonaria urbica* (L.) — Mehlschwalbe.**

Salzburg. Den 21. August wurde in St. Gilgen unter den zu Hunderten sich auf den Telegraphendrähten versammelnden Hausschwalben ein ganz weißes Stück beobachtet. (Salzb. Volksbl. Nr. 193 v. 25. Aug. 1905. p. 4).

***Ampelis garrulus* L. — Seidenschwanz.**

Niederösterreich. Den 17. Jan. wurde in einem am Triestingufer liegenden großen Garten, in Triestinghof, dem schwedischen Konsul R. Neufeldt gehörig, ein Schwarm Seidenschwänze beobachtet. (N. W. Tagbl. 1905. Nr. 19 vom 19. Jan. p. 7).

***Tichodroma muraria* (L.) — Alpenmauerläufer.**

Niederösterreich. In Schönbühl a. D. wurde anfangs Dezember ein Alpenmauerläufer durch einige Tage an einer großen Felswand beobachtet und dann erlegt und von L. Nowotny in Emmersdorf ausgestopft. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 24. p. 454; Hugo's Jagdz. 49. 1906. Nr. 1. p. 21).

Steiermark. F. Rasser traf Ende Juli unterhalb der Pyramide des Hochlantsch (1722 m) den Alpenmauerläufer auf den schroffen Felsmauern. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 17. p. 320).

***Columba palumbus* L. — Ringeltaube.**

Kärnten. Über ein absonderliches Nisten von Ringeltauben berichtet A. aus Krappfeld. Unfern des Schlosses Mannsberg brüteten 1894 im Wohnhause eines Besitzers, wie auch in der in seinem Obstgarten gelegenen Scheune einer nahe gelegenen Zuhube

Ringeltauben, die ihre Nester auf den Mauerpfeilern angelegt hatten. Es wurden nicht weniger als 9 Nester gezählt, die zum Teil schon Junge enthielten. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 7. p. 136).

Niederösterreich. In Alt-Hietzing wurde am 27. Febr. eine Ringeltaube beobachtet. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 10. p. 157).

***Tetrao urogallus* (L.) — Auerhuhn.**

Böhmen. In Johannestal b. Oschitz beobachteten am 14. März nachmittags gegen halb 5 Uhr zwei holzsammelnde Knaben kämpfende Auerhähne, die trotz lauter Zurufe derselben nicht im Kampfe nachließen; endlich blieb einer der beiden Vögel tot am Platze liegen, während der andere in einer nahen Fichtendeckung verschwand. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 14. p. 215).

Kärnten. Der Präparator H. Jammernegg in Kleinlobming b. Knittelfeld erhielt von M. J. Pickl in Himmelberg (Kärnten) einen kapitalen Auerhahn zur Präparation, der »am Halsansatze« auf der Oberseite einige ganz weiße Federn aufweist. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 17. p. 268).

Niederösterreich. In Lackenhof kam in den ersten Novembertagen 1905 ein prächtiger Auerhahn unter die Linde des Dorfwirtshauses geflogen, wo er sich ganz ruhig fangen ließ. Er benahm sich, in eine Kiste gesetzt, ganz zahm, ließ sich streicheln, gab jedoch gegen Mißliebige seinem Unmut durch Schnabelhiebe Ausdruck. Da er jedoch in der Gefangenschaft nicht Nahrung aufnehmen wollte, so wurde ihm die Freiheit geschenkt; er flog dem Ötschergebiete zu. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 45. p. 711).

Anfangs Dezember 1905 kam ein Auerhahn durch ein Doppelfenster mit 8 mm starken Scheiben in das Vestibül des Südbahnhotels auf dem Semmering. Der Vogel, der nur unwesentliche Verletzungen erlitten hatte, wurde in Gefangenschaft behalten. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 49. p. 779).

Ein bei Kienberg von F. Ritter von Raab erlegter Auerhahn hatte an der Kehle eine schneeweiße Feder. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 12. p. 227).

Oberösterreich. H. Drouot in Linz a. D. berichtet über 2 von ihm in Oberösterreich erlegte Auerhähne, die einzelne weiße Kopffedern besaßen. Verfasser ist der Ansicht, daß sich selbe Färbung bei den neuen Federn zeigt, welche an jenen Stellen hervorwachsen, die Verletzungen durch Kämpfe aufweisen. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 18. p. 337—338).

Am 17. Mai wurde aus dem Reviere Oberhaag der Domäne Schlägl ein lebender Auerhahn eingeliefert, der im Wagenschuppen eines Bauern erbeutet wurde. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 23. p. 361).

Im Revier »Holzschlag« der Domäne Schlägl wurde anläßlich der Räumung einer Schlagfläche in der Nähe eines in Brand gesteckten Reisighaufens ein Auerhuhngelege mit 5 Eiern gefunden. Das Feuer wurde gelöscht, der frühere Zustand der Umgebung tunlichst wiederhergestellt, und nach einigen Tagen fanden sich überraschenderweise nicht nur zunächst 8 Eier vor, sondern späterhin auch die fest brütende Henne. Der gleiche Berichterstatter (J. Krbeczek) teilt auch mit, daß bei gleichen Anlässen (Schlagräumungen) Auerhennen so fest saßen, daß sie trotz der Feuersgefahr das Gelege nicht verließen. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 34. p. 536).

Tirol. Durch die offenstehende Türe der Haupttrafik in Hall flog im Frühjahr ein großer Vogel in das Lokal, der sich ohne große Mühe fangen ließ und als vermeintliche Haushenne in eine Kiste gesperrt wurde. Wie es sich bald herausstellte, war es eine Auerhenne, die daselbst, wahrscheinlich von einem Habichte verfolgt, Zuflucht gesucht hatte. In den angrenzenden Revieren befindet sich sehr wenig Auergeflügel. (D. Deutsch. Jäg. 27. 1905. Nr. 13. p. 160; Weidw. u. Hundesp. X. 1905. Nr. 236. p. 14).

***Tetrao tetrix* L. — Birkhuhn.**

Böhmen. Nach Forstmeister K. Loos hörte man am Weihnachtstage 1904 gelegentlich der bei Liboch a. E. abgehaltenen »Neukraßerjagd« einen Birkhahn balzen. (Hugo's Jagdz. 48. 1905. Nr. 3. p. 89).

In einem von Fasanen und Birkhühnern besetzten Revier beobachtete der Jagdherr während der Birkhahnbalz, daß nach Erlegung eines Schildhahnes ein zweiter auf den erlegten Artgenossen zustieß, jedoch bald von diesem abließ. Indessen fiel ein mongolischer Fasanhahn vor dem Schirme ein und sprang auf den vor Schrecken wehrlosen Birkhahn los, bis sich beide in einem Dickicht verloren. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 45. p. 711).

Niederösterreich. Ham. Johnson hörte am 18. Dez. 1904 um 2 Uhr nachmittags einen Birkhahn im Revier des E. Merlett in Riegers bei Dobersberg (Waldviertel) fleißig rodeln. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 2. p. 43; Hugo's Jagdz. 48. 1905. Nr. 3. p. 89).

Hans Bartl, Lehrer in Pyhra b. St. Pölten, berichtet, daß am 5. Aug. in dem dortigen Reviere des Fabrikanten Salcher ge-

legentlich einer Hühnerjagd in einem Wickenfelde ein Birkhahn aufgefangen wurde — in Anbetracht der Jahreszeit und des flachen, meist unbewaldeten Terrains ein seltener Fall. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 32. p. 505).

Oberösterreich. Revierjäger Stieger beobachtete gelegentlich des »Verlosens« auf der »Scharten« im k. k. Forstwirtschaftsbezirke Gosau von seinem Schirme aus, wie ein Fuchs den meldenden Birkhahn regelrecht anzubirschen versuchte, und erlegte diesen. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 25. p. 393).

Salzburg. Ein Ungenannter sah im August 1904 in den Radstädter Tannen einen Birkhahn, der mit Ausnahme der Schwanzfedern, die einen blauen (!) Anflug hatten, ganz weiß war. (Mitteil. n. ö. Jagdsch.-Ver. 1905. Nr. 1. p. 25).

***Tetrao tetrix* × *urogallus*. — Rackelhuhn.**

Kärnten. Baron Walt. Czvernig erlegte am 27. April im Revier Sassl in Steuerberg einen Rackelhahn. Derselbe meldete sich bis zum Hauptschlag wie ein Auerhahn, jedoch sehr leise. Das Gewicht betrug 2.4 kg. (K. Petritz, Waidmh. 25. 1905. Nr. 10. p. 189).

***Lagopus mutus* (Mont.) — Alpenschneehuhn.**

Steiermark. J. Stroinigg in Judenburg erhielt am 16. Okt. ein lebendes Schneehuhn, dem er die einzelnen braungelb bemarbelten Federn auf den Hals- und Rückenpartien etwas stutzte. Nach Verlauf von 9 Tagen erwiesen sich selbe ganz weiß, und die Verfärbung ging von der Federwurzel aus. Auch bei den anderen, nicht beschnittenen Federn vollzog sich der gleiche Prozeß, sodaß derselbe annimmt, daß das Winterkleid nur durch Verfärbung entstehe. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 7. p. 127).

***Perdix perdix* (L.) — Rebhuhn.**

Böhmen. Ende Oktober 1903 strich von einem hoch gelegenen Kahlschlag in Stadtl b. Pürglitz eine Kette Hühner ab, um die dortige Talenge zu überqueren, fiel aber bei dem starken Morgennebel in dem daselbst befindlichen Teich ein, worauf alle, wie Haushühner mit den Flügeln schlagend, dem Ufer zustrebten. (J. P., Waidmh. 25. 1905. Nr. 2. p. 43—44).

In der Jagdbarkeit der Gemeinde Mladějovic bei Rakonitz fand der Taglöhner Sima am 13. Dez. 1904 bei einem im freien Felde befindlichen Strohschuppen des Grundbesitzers Kroupa eine Rebhenne auf 18 Eiern brütend. (F. Moravec, Mitteil. n. ö.

Jagdsch.-Ver. 1905. Nr. 1. p. 22; P., Jägerz. XVI. 1905. Nr. 5. p. 129; Österr. Forst- u. Jagdz. XXIII. 1905. Nr. 5. p. 37; Österr. Forst- u. Jagdbl. XVII. 1905. Nr. 4. p. 29).

Auf der Domäne Jistednitz wurden bei den heurigen Hühnerjagden bei 2 Ketten weiße Hähne bemerkt, von denen drei erlegt wurden. (Jagdfr. V. 1905 Nr. 42. p. 665).

Galizien. Im Revier Jeziocki der Domäne Jaworzno wurde am 14. Sept. aus einer Kette von 15 Hühnern ein weißes erlegt. (Österr. Forst- u. Jagdz. XXIII. 1905. Nr. 46. p. 388).

Mähren. In Boschowitz wurde anfangs Oktober vom dortigen Oberlehrer ein weißes Rebhuhn erlegt. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 40. p. 631).

In Schönau b. Wernstadt wurden unter einer Kette von mehr als 20 Rebhühnern 4 schneeweiße beobachtet und 1 davon erlegt. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 41. p. 648). (Schluß folgt.)

Der Siebenschläfer (*Myoxus glis*) im Königreich Sachsen.

Von **Rud. Zimmermann** in Rochlitz i. S.

Über das Vorkommen des Siebenschläfers (*Myoxus glis*) im Königreich Sachsen habe ich bereits einmal in dieser Zeitschrift berichtet (Zoolog. Garten, XLVI. Jahrg. S. 180—185, mit Übersichtskärtchen). Inzwischen sind von mir eine Reihe weiterer Beobachtungen gemacht worden, und weiter sind mir auch Mitteilungen über das Vorkommen des Nagers an anderen Orten, namentlich im Talgebiet der Zwickauer Mulde, zugegangen, sodaß ich glaube, daß ein Nachtrag zu meiner damaligen Arbeit das gleiche Interesse finden wird, das meine erste Publikation über diesen Gegenstand, nach einer Anzahl mir zugegangener Zuschriften zu urteilen, gefunden zu haben scheint.

Ich habe in meiner oben zitierten Arbeit neben den in der Literatur bereits festgelegten Orten das Vorkommen des Siebenschläfers im Königreich Sachsen auch einige noch unbekannte, nämlich den Rochlitzer Berg und die Stadt Rochlitz im Talgebiet der Zwickauer, sowie die Stadt Grimma im Talgebiet der Vereinigten Mulde mitgeteilt. Auf dem Rochlitzer Berg wird der Bilch seit einer langen Reihe von Jahren in der Nähe der beiden bewohnten Gebäude (Restauration und Turmwärterwohnung) und in den benachbarten Steinbrüchen beobachtet; er hält sich hier unter Dächern

alter Schuppen u. s. w., sowie vor allem in den Starkästen auf und plündert in stark schädigender Weise die vorhandenen Obstbäume. Im verflossenen Jahre ist es mir nun auch geglückt, ihn in den ausgedehnten Waldungen, die den Rochlitzer Berg bedecken und die erwähnten Gebäude einschließen, in ziemlicher Entfernung von den letzteren festzustellen. Er tat sich hier an den noch nicht ausgereiften Früchten der Buchen, deren herrliche Bestände bei uns leider mehr und mehr niedergeschlagen und durch Fichtenanpflanzungen ersetzt werden, gütlich. Er scheint sich hier in natürlichen und künstlichen Baumhöhlen, vielleicht auch in Bauhöhlen von *Dryocopus martius*, aufzuhalten. Weiter ist der Schläfer in dem eine halbe Stunde westlich von der Stadt Rochlitz gelegenen Dorfe Noßwitz beobachtet worden. Nach einer zuverlässigen Nachricht hat man hier vor einigen Jahren eine Anzahl der Nager aus einem Starkasten hervorgeholt. Auch im Köttwitzschtal, das nördlich von Rochlitz in das Muldental einmündet, ist der Bilch in diesem Jahre zur Beobachtung gelangt; er wurde an einem Spätnachmittag in einem Exemplar auf einem *Lanius collurio*-Neste sitzend angetroffen. Über das Vorkommen des Schläfers in der Grimmaer Gegend sind mir gleichfalls verschiedene neue Mitteilungen zugegangen. Er scheint daselbst gleich häufig wie in der Rochlitzer Pflege zu sein und tritt ebenfalls stark schädigend in den Obstanlagen auf. In Grimma erbeutete Tiere befinden sich im Dresdener zoologischen Museum. In meiner ersten Arbeit bezeichnete ich es als wünschenswert, sichere Angaben auch über das eventuelle Vorkommen des Siebenschläfers zwischen den damals von mir angeführten Fundplätzen, dem mittleren Teile des Chemnitztales und der Wechselburg-Rochlitzer Gegend, sowie von dieser und der Stadt Grimma zu erlangen. Inbezug auf das erstere Gebiet konnte ich damals sagen, daß ich ihn auf Grund von Funden angenagten Obstes in Göritzhain, dem letzten Orte vor Wechselburg, vermutete, inbezug auf das letztere Gebiet kann ich heute nachtragen, daß er in ihm, namentlich in der Colditzer Gegend und ganz besonders häufig in dem Dorfe Collmen bei Colditz auftritt. Im Herbste 1905 berichtete eine Tageszeitung von dem Fange eines Bilches in dem Stahlbade Lausigk, das zwei Stunden westlich von Colditz außerhalb des Talgebietes der Mulde liegt. Schließlich ist mir noch gemeldet worden, daß der Nager auch weiter flußaufwärts im Muldentale, bei Lunzenau und Rochsburg, vorkommen soll. Eine Kontrolle dieser Nachricht war mir aber noch nicht möglich; indessen habe ich keine Ursache, an ihrer Richtigkeit zu zweifeln.

Faßt man die bisher bekannt gewordenen Orte des Königreichs Sachsen, an denen der Bilch beobachtet worden ist, ins Auge und versucht danach, ein Bild über seine Einwanderung und seine Ausbreitung in Sachsen zu zeichnen, so kommt man zu dem Resultat, daß die Einwanderung von Böhmen aus längs der Elbe geschehen ist, und daß der Schläfer zunächst die laubwaldbestandenen und obstreichen Gegenden links und rechts von der Elbe okkupiert hat. Nördlich ist er bis zum Plauenschen Grunde vorgedrungen und von hier aus dem Nordabhange des Erzgebirges entlang westwärts in das Gebiet des Chemnitzflusses gewandert. Diesen ist er abwärts in das Gebiet der Zwickauer Mulde und schließlich in das der Vereinigten Mulde gefolgt und hat sich von den Tälern aus über die Nachbargebiete (Lausigk) verbreitet. An diesem Bilde ändert auch der Umstand nichts, daß Nachrichten über sein Vorkommen in dem weiten Landstriche zwischen dem Elbgebiete und dem des Chemnitzflusses und der Mulde vollständig fehlen. Denn zunächst halte ich es für nicht ausgeschlossen, daß er in ihm gleichfalls noch vorkommt, und dann steht einer anderen Einwanderung in das letztere Verbreitungsgebiet der Umstand entgegen, daß er dabei den Kamm des Erzgebirges hätte überschreiten müssen. Das halte ich aber auf Grund sowohl der klimatischen, als auch der Vegetationsverhältnisse für völlig ausgeschlossen.

Zum Schluß sei im Anschluß an eine Arbeit Dr. Thesings über »Autotomie oder Selbstverstümmelung bei Tieren« (Naturw. Wochenschr., Neue Folge, IV. Bd. S. 321) noch einiger Beobachtungen gedacht. Der genannte Autor reiht unter die Selbstverstümmelungen eine Erfahrung Frenzels ein, die darin besteht, daß die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), wenn sie an der Schwanzspitze ergriffen wird, die Haut des Schwanzes fahren läßt. Dieser Auffassung tritt bereits Dr. Handmann auf Grund seiner Erfahrungen an einer gefangen gehaltenen Haselmaus entgegen (ebenda, S. 699), und ich kann mich ihm darin auf Grund der Beobachtungen, die ich am Siebenschläfer und verschiedenen Mäusen gemacht habe, nur anschließen. Wiederholt passierte es mir beim Einfangen von Bilchen, daß sich die Haut des Schwanzes, wenn ich das flüchtige Tier an diesem ergriff, loslöste. Niemals aber geschah dies an einer fest bestimmten Stelle, und mir schien es auch, als ob dieser Vorgang sich bei jungen Tieren leichter und häufiger ereignete, als bei ausgewachsenen, älteren. Stets aber geschah das Loslösen der Schwanzhaut bei dem raschen Erfassen des kräftig fortstrebenden und

festeingekrallten Tieres, nie bei einem ruhigen, vorsichtigen Ergreifen. Weder mit Zähnen noch mit Füßen haben sich die Tiere dabei am Schwanze zu schaffen gemacht. Und ebenso leicht wie vom lebenden Individuum löst sich die Schwanzhaut vom toten Tiere ab. Wenn dieses mit den Krallen auch nur ein wenig fest an seiner Unterlage hing und es am Schwanze emporgehoben wurde, geschah es fast immer, daß man nur einen Teil der Haut des letzteren in der Hand behielt. Ähnlich ging es mir mit verschiedenen Mäusen, und besonders gut konnte ich das Abstreifen der Schwanzhaut an weißen Mäusen beobachten. Von ganz zahmen Tierchen, die oft am Schwanze erfaßt wurden, löste sich die Haut hin und wieder einmal ab, aber nur, wenn das Erfassen plötzlich und wohl unvorsichtig bei einem lebhaften Vorwärtsstreben des Tieres erfolgte. Ich kann in diesen Vorgängen beim besten Willen keinen willkürlichen Akt erblicken, sondern finde ihre Erklärung wie Dr. Handmann in der zarten Beschaffenheit der Schwanzhaut. [1])

Kleinere Mitteilungen.

Zu den »Ornithologischen Notizen aus Westfalen« von P. Wemer erlaubt sich ein nachdenklicher (im übrigen uninteressierter) Leser einige harmlose Fragen: Hat jemals die Ringdrossel (»Brutv. im Münsterland«) in der Ebene gebrütet (in Deutschland nie unter 1000 m, siehe Naumann!)? Ist das Schwarzkehlchen überhaupt in irgendeiner deutschen Provinz häufig oder gar gemein (»gemeinste Schmätzerart«)? Nur »zwei Stellen« im ganzen großen, waldreichen »Westfalen« (20 211 qkm; 380 500 ha Laubwald, 185 700 ha Nadelwald!), wo die Hohltaube noch nistet? Kann irgendwo in Deutschland der jetzt seltene Wespenbussard heute noch »massenhaft auftreten« (höchstens auf dem Zuge, aber das Ganze sind Brutnotizen)? Wer ist der »man«, der einmal ein Trüppchen Zaunammern in Westfalen gesehen haben will? Im ganzen großen Westfalen ist der Weiße Storch »ausgestorben als Brutvogel, nur noch Passant« (wirklich ganz unmöglich, siehe Altums »Forstzoologie«)! Steinsperlingsfund i. W. — ganz außerordentliches Ereignis für Nordwestdeutschland! Warum immer »einmal« und nicht kurz Fundort, Funddatum und Name des Finders?

Spero Weritas.

Ornithologisches aus dem Mainzer Becken 1906. Fünf Gartenlaubvogelnester fanden meine Brüder Daniel und Paul, ein Kuckucksei im Nest der Gartengrasmücke. Fünf Pärchen des seltenen Rotköpfigen Würgers (*Lanius senator* L.), auch Waldkatz oder Pomeraner genannt, nisteten dieses Jahr bei Mainz-Gonzenheim-Erbenheim und wurden von uns ständig be-

[1]) Vergl. auch das Referat über »Regeneration verletzter Säugetierschwänze« oben p. 181. Der Herausgeber.

obachtet, ein sechstes sah Br. Ludwig nächst Hattersheim bei Höchst a. M. am 14. Juli. (Die belegten Nester fanden wir nicht, wir sahen nur die Jungen füttern; wir denken an eine spezielle Invasion 1906, auch für andere naheliegende Gebiete, da der Vogel noch nicht, solange wir hier sind, von uns beobachtet worden ist).[1][2]) Beim Baden im Rhein bei Budenheim sahen wir diesen Juli [3]) immer ein Flußseeschwalbenpärchen (*Sterna fluviatilis*), das auf der nahen Rheininsel (Au) bei Eltville brütete; desgleichen ein Lachmöwenpärchen. — In frische (— anstatt alte —) fremde Horste verlegte Eier der Waldohreule (*Asio otus*) fanden wir bis jetzt: Eins bei Frischborn-Hopfmannsfeld (Oberhessen) in einem frischen, noch unbelegten Horst des Mäusebussards, eins im Oberolmer Wald in einem mit 2 Eiern belegten Turmfalkenhorst am 19. April 1902 (Bruder Ludwig und ich), drei am 27. April 1905 in einem am 16. April ausgenommenen Elsternnest im Oberolmer Wald (Brüder Daniel und Paul). Wilhelm Schuster.

Uhu (*Bubo bubo* L.) in Thüringen. An der Heilsberger Felswand bei Stadt Remda horstete nach einem ungenannten Berichterstatter im »Weidmann, herausg. v. Dr. L. Staby, Berlin. Bd. 27, No. 40 p. 538« in diesem Jahre (1906) seit elf Jahren zum erstenmal wieder ein Uhupaar. Die drei Jungen sind leider aus dem Horst genommen und in Heilsberg in Aufzucht und Pflege gegeben worden. Andre Horstplätze, wie am Iltenberg bei Themar und im Melkerser Felsen bei Meiningen, sind seit Jahrzehnten vom Uhu verlassen. Bttgr.

Die Frösche von Neu-Guinea. Von den vier einzigen Froschfamilien, die sich nach Dr. P. N. van Kampens Untersuchungen auf Neu-Guinea finden, gehören drei, die Raniden oder Echten Frösche, die Engystomatiden und die Pelobatiden oder Knoblauchskröten, zusammen mit 35 Arten, zum orientalischen Gebiet, die vierte, die der Hyliden oder Laubfrösche, mit 19 Arten, zum australischen, während die indischen Dyscophiden, die australischen Cystignathiden und die beiden Gebieten gemeinsamen Bufoniden oder Kröten auf Neu-Guinea fehlen. Neu-Guinea stellt demnach hinsichtlich der Frösche ein Übergangsgebiet dar, dessen Charakter aber vorwiegend orientalisch ist. Seine Froschfauna ließe sich am einfachsten erklären durch die Annahme eines früheren Zusammenhangs mit dem Festlande Australiens, der sich nachher gelöst hat,

[1]) Charakteristik (vielleicht wird das Tier auch noch von anderer Seite bestätigt): Oben schwarz, unten weiß, Stirn und Augengegend schwarz, Hinterkopf rostbraun, Schultern und Spiegel weiß (jgr. Vogel gesperbert). L. 20 cm, Fl. 34 cm. V.: Europa, Westasien, Nordafrika; in Deutschland recht selten, in feuchten, ebenen Gegenden mit Büschen und Viehtriften. Zugv.: Anf. April—Aug., Septbr. Brutz.: Mai, Juni, 14 Tage. Nest auf Bäumen und in Büschen. 5—6 Eier, blaßgrünlich mit olivenbraunen Flecken, aschgrauen und bräunlichen Punkten, 23×17 mm. Nahr.: Kerbtiere und Mäuse.

[2]) Im Anfang der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts war der Vogel noch sehr häufig, ja fast so häufig wie *L. collurio* in der Umgebung Frankfurts. Namentlich war er im Walde des „Röderspieß“ auf Kiefern in dichten, jungen Schonungen so häufig, daß ich alljährlich mehrere Nester auffand, die im Standort und in der Farbe und Fleckung der Eier so scharf von *collurio* verschieden waren, daß ich mich wunderte, wenn in den von mir zu Rate gezogenen Büchern immer betont wurde, daß Nest und Eier beider Arten ohne Kenntnis des Vogels nicht zu unterscheiden seien. *L. minor* habe ich um Frankfurt niemals brütend angetroffen, *L. major* war schon vor 50 Jahren als Brutvogel selten.

Der Herausgeber.

[3]) Ein Pärchen, vielleicht das gleiche, sah ich zur selben Zeit (am 14. Juli 1906) bei Osterspay zwischen Braubach und Boppard. Der Herausgeber.

während eine neue Verbindung mit westlich liegenden Gebieten an seine Stelle trat. Die Hyliden, die durch die erstgenannte Verbindung Neu-Guinea erreicht hatten, konnten sich dann später westwärts über die Molukken ausbreiten, während anderseits die Familien der Raniden, Engystomatiden und Pelobatiden ostwärts bis Neu-Guinea und z. T. auch bis nach Polynesien vordrangen. Bemerkenswert ist jedoch die große Entwicklung, die die Engystomatiden in diesem östlichen Ausläufer ihres Gebietes erreicht haben, wodurch sie in vollständiger Abweichung von den westlichen Inseln des Archipels einen Hauptbestandteil der Batrachierfauna Neu-Guineas bilden. Neu-Guinea stellt, zusammen mit den Molukken, gleichsam ein eigenes Entwicklungszentrum für die Engystomatiden dar, in dem sich zahlreiche neue Gattungen und Arten ausgebildet haben. Die Anzahl der Arten dieser Familie beträgt für Neu-Guinea 25, gegen Borneo und Sumatra mit je 7 und Java und Celebes mit je 4. Nur vier Arten hat Neu-Guinea mit dem Festlande Australiens gemeinsam, und nur vier andre kommen bis westlich von den Molukken vor. Bemerkenswert ist dabei namentlich, daß bis jetzt keine einzige Froschart bekannt ist, die sowohl Neu-Guinea wie Celebes bewohnt, und daß Celebes auch mit den Molukken, soweit bekannt, nur *Rana varians* Blgr. gemeinsam hat. Die Lurche liefern daher keinen Beweis für die von den Herren Sarasin konstruierte »Molukkenbrücke«; die Einwanderung der genannten Art in die Molukken ist auch von den Philippinen aus möglich gewesen. Eine ehemalige unmittelbare Verbindung dieser beiden Inselgruppen scheint dem Verf. im Gegensatz zur Meinung der Herren Sarasin auch mit Rücksicht auf den neueren Fund von *Hyla dolichopsis* Cope auf den Talaut-Inseln — einer Inselgruppe, die auch nach der Ansicht der Herren Sarasin früher mit den Philippinen verbunden gewesen ist — sogar nicht unwahrscheinlich. Hierdurch wäre auch die Verbreitung der Gattung *Cornufer* (Borneo, Philippinen, Halmahera, Neu-Guinea) und der Familie der Pelobatiden (Große Sunda-Inseln, Philippinen, Neu-Guinea) erklärlich. Anderseits ist die Gattung *Sphenophryne*, die Celebes mit Neu-Guinea gemein hat, auch von der Insel Lombok bekannt und kann daher aus dem Süden über die »Floresbrücke« Celebes erreicht haben.

(Nach »Nova Guinea«. Résultats de l'Expéd. Scientif. Néerl. à la Nouvelle-Guinée. V. Zoologie: Amphibien. 1906. Gr. 4°. 18 pag., Taf.) Bttgr.

Literatur.

Aus Natur und Geisteswelt«. Sammlung wissenschaftl.-gemeinverständl. Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens Bd. 79: Prof. Dr. K. Kräpelin, Die Beziehungen der Tiere zueinander und zur Pflanzenwelt. Leipzig, Verlag von B. G. Teubner, 1905. 8°. 6, 175 pag. — Preis geh. M. 1.— geb. M. 1.25.

Wie es von dem kenntnisreichen Verfasser nicht anders zu erwarten war, gibt dieses Büchlein in großen Zügen eine Reihe von Bildern wechselseitiger Beziehungen der Tier- und Pflanzenwelt, die zu erkennen erst der modernen Biologie in den letzten Jahrzehnten gelungen ist. In schöner und klarer Darstellung erhält der Leser eine Vorstellung von der Gesetzmäßigkeit, die das

Naturgeschehen in der ganzen organischen Welt beherrscht und regelt, von den tausendfältigen Anpassungen und Rücksichten, die allein es dem Einzelnen ermöglicht, in dem gewaltigen allgemeinen Ringen um die Existenz seinen Platz zu behaupten und sein Geschlecht vor dem Aussterben zu bewahren. Ausgehend von den Beziehungen der Geschlechter zueinander schildert Kräpelin die Beziehungen der Tiere zu ihrer jungen Brut, ihr Familienleben. Wie mannigfaltig und doch wie schwer zu erklären sind dabei z. B. die so verschiedenen Arten der Brutpflege bei den einzelnen Tierformen! Wie sich die einzelnen Individuen der gleichen Art zusammenschließen zum Schwarm und zur Herde, bildet den Inhalt des dritten Kapitels, das in einer Darstellung der tierischen Staatenbildung gipfelt. In den folgenden Abschnitten werden die Beziehungen verschiedener Tierarten einerseits zueinander und anderseits zu den Pflanzen geschildert. Die Begriffe der Synöcie, des Parasitismus und der Symbiose werden erläutert. Besonders fesselnd sind die Darlegungen über die Wechselbeziehungen der Pflanzen zu den Tieren. Wie die Ameisenbäume sich gegen die Angriffe der Blattschneider-Ameisen durch eine Schutztruppe anderer Ameisenarten zu verteidigen wissen, wie zahlreiche Pflanzen z. T. selbst von tierischer Nahrung leben, wie Beziehungen der Tiere und Pflanzen zum Vorteil für beide Teile — bei der Bestäubung der Blüten — sich ausbilden konnten und bestehen blieben, wird wohl manchem Leser neu sein. Überhaupt wird niemand das flott geschriebene und an interessanten Einzelheiten staunenswert reiche Büchlein aus der Hand legen, ohne es mit Spannung von Anfang bis zu Ende gelesen zu haben. Der Verfasser gibt zudem zum weiteren Studium bei den einzelnen Abschnitten die wichtigsten Werke der einschlägigen Literatur an, was manchem, der tiefer in den Gegenstand einzudringen wünscht, willkommen sein wird. Ein sorgfältiges Register ermöglicht das rasche Auffinden der behandelten Tier- und Pflanzenarten. Bttgr.

Herm. Löns, Beiträge zur Landesfauna: Hannovers Säugetiere. — Sep.-Abdr. a. Jahrb. des Prov.-Museums zu Hannover 1906. Druck v. Wilh. Riemschneider. Gr. 4⁰. 18 pag.

Da eine Zusammenstellung aller bis jetzt in Hannover und auf den vorgelagerten Inseln gefundenen Säugetiere bis jetzt niemals versucht worden ist, hat sich der Verf. mit der vorliegenden Arbeit ein wirkliches Verdienst erworben. Die literarischen Nachweise, die er gibt, sind sehr zahlreich, doch hat er auch vielfach selbst gesammelt und neue Fundorte beibringen können. In der Nomenklatur hätte mehr Kritik geübt werden können; irren wir nicht, so ist *Arvicola* nur ein Synonym für *Microtus* und »*Microtus subterraneus* (Selys)« ein naher Verwandter oder vielleicht nur eine Rasse von dem, was der Verf. »*Paludicola amphibius* (L.)« nennt. Nach den vorliegenden Untersuchungen sind für Hannover 64 freilebende Säugetierarten mit Sicherheit nachgewiesen. Künstlich eingebürgert sind davon zwei, das Kaninchen und der Damhirsch. Vier Arten, Luchs, Wolf, Bär und Biber, sind in geschichtlicher Zeit ausgestorben; eine Art, der Nörz, gehört dem Gebiete wohl nur noch als Irrgast an. Mit etwas mehr Sicherheit kommt noch die Zwergspitzmaus und die Ägyptische Ratte, vielleicht auch die Kurzohrige Erdmaus hinzu, während das Vorkommen der Alpenspitzmaus auf dem Brocken als fraglich hingestellt wird. Der Altai-

hirsch kommt nur als Gatterwild vor. Als dem Quintär, also der vom Menschen bewohnten und umgestalteten Erdschicht, angehörig zu betrachten sind mit einiger Sicherheit elf Arten: Kleine Hufeisennase, Langohrige Fledermaus, Mopsfledermaus, Gem. Fledermaus, die beiden weißzähnigen Spitzmäuse, Steinmarder, Wiesel, Wanderratte, Hausratte und Hausmaus; weniger sicher ist das für folgende Arten zu sagen: Rauharmige und Rauhhäutige, Zwerg- und Spätfliegende Fledermaus, Igel, Maulwurf, Brandmaus und Feldmaus. Von den Walen leben nur der Tümmler und der Delphin ständig an der hannoverischen Küste; die übrigen sind Irrgäste.

Von den 18 deutschen Fledermäusen fehlen der Provinz die Große Hufeisennase und die Bewimperte Fledermaus, von den 7 Insektenfressern die Zwergspitzmaus, von den 24 Nagern der Ziesel, der Baumschläfer, die Ägyptische Ratte, die Nordische Wühlratte, die Kurzohrige Erdmaus, der Biber und der Schneehase, von den 4 Hirschen das Elen und von den 10 Walen der Butzkopf und der Entenwal. Bttgr.

Prof. Dr. L. Plate, Gibt es ein Gesetz der progressiven Reduktion der Variabilität? — Sep.-Abdr. aus Ploetz' Arch. f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie. Berlin, Verlag d. Arch.-Gesellsch., 1906. Jahrg. 1, 1906, Heft 5. 8°. 15 pag.

Der geistreiche italienische Zoologe D. Rosa, dem wir schon eine Reihe wertvoller Anregungen verdanken, hat 1899 ein Buch veröffentlicht, das in der deutschen Literatur wenig beachtet worden ist und dem der obengenannte Verf. deshalb eine eingehende Kritik widmet. Es handelt sich im wesentlichen um die Frage, welche Gründe das Aussterben so vieler Arten im Laufe der Erdgeschichte veranlaßt haben; ob der Tod in erster Linie erfolgte, weil der Wechsel der äußeren Faktoren so rasch und mit so überlegener Gewalt eintrat, daß die bedrohten Pflanzen und Tiere nicht Zeit hatten, sich trotz ihrer Variabilität anzupassen, oder ob viele Geschlechter ausgestorben sind, weil aus inneren Gründen ihre Variabilität im Laufe der Zeit mehr und mehr erlosch, so daß sie infolgedessen unfähig zur Anpassung wurden. Rosa behauptet die Existenz eines »Gesetzes der progressiven Reduktion der Variabilität« und eröffnet uns damit die wenig tröstliche Aussicht, daß die Organismen nach und nach verschwinden müssen, auch wenn nicht eine Abnahme der Sonnenwärme allmählich eintritt und dadurch den allgemeinen Tod veranlaßt. Er tritt damit in einen Gegensatz zu Darwin und Häckel, die eine »unbegrenzte Variabilität« annehmen, d. h. eine Veränderungsfähigkeit, die an sich nie erlischt, obwohl natürlich auf jeder Stufe die Zahl der vorhandenen und der überhaupt möglichen Variationen sehr wohl begrenzt ist. Nach Plates Meinung existiert ein solches Gesetz nicht, und deshalb brauchen wir auch nicht den wenig tröstlichen Schluß zu ziehen, zu dem Rosa gezwungen wird, daß nämlich die »Erzeugung neuer Formen sich nicht ins Unendliche erstrecken kann, sondern eine endliche Erscheinung darstellt, die von der ausmerzenden Tätigkeit der äußeren Ursachen unabhängig ist.« Er ist im Gegenteil davon überzeugt, daß im allgemeinen mit steigender Organisationshöhe die Zahl der veränderungsfähigen Elemente in den Geweben und Organen zunimmt, und daß dieser Umstand den Zerfall in Arten erleichtert. Rosa geht in seiner Schrift von dem richtigen und auch allgemein anerkannten Gedanken aus, daß die phyletische Entwicklung sehr häufig zu Formen mit sehr spezialisierter Lebensweise führt, die sich in

ihrer Organisation an einen engen Kreis von Existenzbedingungen angepaßt haben. Es ist auch zweifellos richtig, daß solche Arten leicht aussterben. Aber es ist nicht richtig, daß durch diese einseitige Organisation die Variabilität an sich beschränkt worden ist. Der einzige neue Gedanke der Rosa'schen Schrift, daß einseitige Organisation und Anpassung zum Erlöschen der Variabilität führt, ist nach Plates Ansicht bis jetzt durch keine einzige Tatsache auch nur wahrscheinlich gemacht worden. Fragen wir also, ob das Aussterben der Organismen bedingt wird durch äußere Ursachen in der Form zu rascher und zu tiefgreifender Veränderungen der Außenwelt, mögen sie organischer oder anorganischer Natur sein, oder ob daneben auch innere Ursachen in der Form eines langsamen Erlöschens der Variabilität aus nicht näher nachweisbaren Gründen im Spiele sind, so läßt unser Verf. im Gegensatz zu Rosa nur die ersteren gelten. »Die Variabilität habe nie völlig gefehlt, aber sie habe oft genug zu langsam und zu unvollkommen gearbeitet, um den phyletischen Tod verhindern zu können. Daher seien auch nicht bloß Megatherien und Ichthyosaurier ausgestorben, sondern zahllose einfache Protozoen, Coelenteraten und Echinodermen.«

Bttgr.

Eingegangene Beiträge.

R. Z. in R. und Dr. M. H. in St. je eine, H. O. in M. zwei Arbeiten, P. W. in M. zwei Arbeiten und eine Mitteilung, Dir. Dr. H. R. in M. zwei Mitteilungen und P. C., hier, eine Besprechung mit bestem Dank erhalten. — W. Sch. in G. b. M. 2 Arbeiten, 3 kleinere Mitteilungen, 2 Literaturberichte und einen Nekrolog dankend erhalten. Korrektur wird Ihnen s. Zeit zugeschickt werden.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich, Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 32–35.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Wilhelm Engelmann. 30. Jahrg., 1906. No. 16—18.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Anton Reichenow. 14. Jahrg. 1906. No. 9.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 31. Jahrg. 1906. No. 8.

Field. The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 108, 1906, No. 2798—2800.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 25. Jahrg. 1906. No. 9.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. Dr. L. Staby. Berlin-Schöneberg. 1906. Bd. 37. No. 45–47.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1906, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 45—48.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh., Magdeburg. 17. Jahrg. 1906. No. 32–35.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 22, 1906. No. 128.

Anzeiger d. K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Cl. Jahrg. 1906. No. 15–18. Wien, K. K. Hof- und Staatsdruckerei, 1906.

Der Ornithologische Beobachter. Monatsberichte f. Vogelkunde u. Vogelschutz. Herausg. v. C. Daut. Bern, Verlag v. C. Daut, 1906. Jahrg. 5, Heft 6–7.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. Dr. M. Bräß. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1906. Jahrg. 14, Heft 22.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. Jahrg. 15. 1906. No. 32–35.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 35, 1906. No. 32—35.

The Irish Naturalist. A Monthly Journal of General Irish Natural History. Edit. by G. H. Carpenter, R. L. Praeger and R. Patterson. Dublin, 1906, Eason & Son, Vol. 15, No. 7–9.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u. Vogelschutz in Wien. Herausg. v. E. Donner. Wien, J. Kühkopf. 6. Jahrg. 1906. No. 16.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- u. Naturkunde im Königr. Böhmen. Herausg. v. Prof. Fr. Croy u. a. Prag, Verl. d. Böhm. Forstvereins, 1906. Jahrg. 1906—07. Heft 4.

Wochenschrift f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff. Braunschweig, Verlag v. A. W. Zickfeldt, 1906. 3. Jahrg., No. 33–36.

Mitteilungen aus dem Zool. Garten zu Halle a. S. Herausg. v. Dir. Dr. G. Brandes. Halle, Verlag v. Paalzow & Co. 1. Jahrg. 1905, Heft 6 und 2. Jahrg. 1906, Heft 1—4.

Dr. P. N. van Kampen, Amphibien. — Sep.-Abdr. a. „Nova Guinea". Résultats de l'Expéd. Scientif. Néerlandaise à la Nouvelle-Guinée. V, Zoologie. Gr. 4°. 18 pag., Taf.

Führer durch die Aqu.- u. Terr.-Ausstellung 1906 der Isis, Gesellsch. f. biolog. Aqu.- u. Terr.-Kunde zu München. München, Druck v. E. Mühlthaler 1906. 12°. 36 pag. — Preis M. 0.20.

Prof. Dr. L. Plate, Gibt es ein Gesetz der progressiven Reduktion der Variabilität? — Sep.-Abdr. a. Arch. f. Rassen- u. Gesellsch.-Biologie. Berlin, Verlag d. Arch.-Gesellsch., 1906. 8°. Jahrg. 1, Heft 5.

Derselbe, *Pyrodinium bahamense* n. gen. et sp., die Leucht-Peridinee des „Feuersees" von Nassau, Bahamas. — Sep.-Abdr. a. Schaudinns Arch. f. Protistenkunde, Jena, Verlag v. G. Fischer, 1906. Bd. 7 p. 411—429, Taf.

V. Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen, Ornith. Kollektaneen aus Österreich-Ungarn u. dem Occupations-Gebiete XII (1903). — Sep.-Abdr. a. Orn. Monatsschr. 29. Jahrg. 1904, No. 11. 7 pag.

Derselbe, Ornith. Literatur Österreich-Ungarns u. des Occupations-Gebietes 1904. — Sep.-Abdr. a. Verh. d. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien, Jahrg. 1906. 26 pag.

Bulletin d. l. Soc. des Sciences de Bucarest (Roumanie). Bucarest, Impr. Statului. 1906. Jahrg. 16, No. 1.

O. J. Luzecki, Die Hunde der Bukowina. — Sep.-Abdr. a. „Hundesport u. Jagd". Herausg. v. E. v. Otto. München, Verlag v. J. Schön, 1906. Jahrg. 21, No. 16. 4°. 3 pag.

Derselbe, Über eine neue Form des Tannenhähers (var. *leptorhynchoides* n.) aus der Bukowina. — Sep.-Abdr. a. „Unser gefiedertes Volk" (Beilage zur Tier-Börse). Herausg. v. Br. Dürigen. Berlin, 1906. No. 12. 4°. 2 pag.

P. Dr. Fr. Lindner, Ornithologisches Vademekum. Taschenkalender u. Notizbuch f. ornith. Exkursionen. 2. verm. u. verb. Ausg., Neudamm, Verlag v. J. Neumann, 1906. 8°. 4, 284 pag. — Preis kart. M. 2.—

Dr. L. Lorenz von Liburnau, Zur Kenntnis der Steinböcke Innerasiens. — Sep.-Abdr. a. Denkschr. d. math.-nat. Kl. d. k. Akad. d. Wiss. Wien Bd. 80, 1906. 4°. 23 pag., 2 Taf.

Smithsonian Institution (U. S. Nat. Mus.). Contributions from the U. S. Nat. Herbarium Vol. 10, Pt. 1—2: Ch. V. Piper, North Amer. Species of *Festuca*, and Edw. L. Greene, The genus *Ptelea* in the W. a. S.W. U. S. a. Mexico. Washington, Governm. Print. Office, 1906. 8°.

Ergebnisse einer naturw. Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien): Dr. R. Sturany, Schalentragende Mollusken. Gr. 8°. 13 pag., 10 Fig. — Sep.-Abdr. a. Ann. K. K. Naturh. Hofmus. Wien. Bd. 20, Heft 2—3. 1906.

Blätter des Deutschen Monistenbundes. Herausg. v. Dr. Heinr. Schmidt-Jena. Brackwede i. W., Verlag v. Dr. W. Breitenbach, 1906. Jahrg. 1. No. 2—3. 8°. — Preis jährl. M. 2.40.

Diana. Monatl. Organ d. Schweizer. Jäger- u. Wildschutz-Vereins. Herausg. v. G. v. Burg. Genf, Druck v. J. Studer, 1906. 24. Jahrg., No. 8. 4°. — Preis jährl. frs. 4.—

Jahrbuch d. Provinzial-Museums zu Hannover f. 1905—06. Hannover, Druck v. W. Riemschneider, 1906. Gr. 4°. 6, 72 pag., 7 Taf.

Nation. Assoc. of Audubon Societies. Special Leaflet No. 5, Aug. 1906 and Educational Leaflet No. 21. 8°. 4 pag., Fig. u. 4 pag., Fig., 2 Taf. — Sep.-Abdr. a. „Bird-Lore", Offic. Organ of the Audubon Societies.

W. Schuster, Neue interessante Tatsachen aus dem Leben der deutschen Tiere. Biolog. Mitteilungen über die heimische Tierwelt, insbesondere . . . der Rhein- u. Maingebiete, sowie Hessens. Frankfurt a. M., Verlag v. R. Mahlau, 1906. 8°. 2, 66. 8, 8 pag. — Preis M. 0,90.

Kosmos. Handweiser f. Naturfreunde. Herausg. v. Kosmos, Gesellsch. f. Naturfreunde. Stuttgart, Franckh'scher Verlag, 1906. Bd. 3, Heft 8.

Natur und Schule. Zeitschr. f. d. ges. naturkundl. Unterricht aller Schulen. Herausg. v. B. Landsberg, O. Schmeil u. B. Schmid. Berlin u. Leipzig, Verlag v. B. G. Teubner, 1906. Bd. 5, Heft 9.

Prof. Dr. E. A. Göldi, Verzeichnis der wiss. Publikationen, die 1894—1904 aus dem Staatsmuseum Göldi f. Naturgesch. u. Ethnogr. in Pará (Brasilien) hervorgegangen sind. Bern, Druck v. H. Jent, 1906. 8°. 58 pag.

Boletim do Museu Goeldi de Hist. Nat. e Ethnogr. Pará (Brazil), Est. Graph. de C. Wiegandt, 1905—06. Bd. 4, No. 4. p. 459—804, 8 Fig., 5 Taf.

Jahresbericht d. Naturhist. Gesellsch. zu Nürnberg für 1904 u. Abhandl. Bd. 15, Heft 3. Nürnberg, Druck v. U. E. Sebald, 1905 (1906). 2 Bde. 8°.

Zool. a. Acclimatisation Soc. of Victoria: 42. Annual Report a. Report of the Annual Meeting of the Soc. for 1905. Melbourne, Urquhart & Nicholson, 1906. 8°. 32 pag., Taf., Plan des Gartens.

Proceedings of the Royal Society. London 1906. Ser. A, Vol. 77, No. A 520—523 und Ser. B, Vol. 77, No. B 521—524, sowie Report III of the Reports to the Evolution Committee. London, Harrison & Sons, 1906. 8°.

Carnegie Institution of Washington No. 49: W. E. Castle & A. Forbes, Heredity of Hair-Length in Guinea-Pigs . . . and Castle, Origin of a polydactylous Race of Guinea-Pigs. Washington, Publ. by the Carnegie Inst., 1906. 8°. 29 pag.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.



H. v. Pleden.

Brahminen-Weih.

Zoologischer Beobachter

— Der Zoologische Garten. —

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

N°. 11. XLVII. Jahrgang. **November 1906.**

Inhalt.

Ein Gang durch den Zoologischen Garten in Basel.

Von **Heinrich Lauer** in Freiburg i. Br.

Der Zoologische Garten in Basel, durch eine hübsche, schattige Allee, den Tiergartenweg, mit der Stadt verbunden, wurde laut Führer am 3. Juli 1874 eröffnet. Sein eingefriedigtes Areal besitzt einen Flächeninhalt von 6 ha 49 ar 72 qm. Er liegt ungefähr südlich von der Stadt in einer Mulde, von dem Birsig, der seiner Südostseite entlang fließt, nach dem Rümelinbache an der Nordwestgrenze sanft ansteigend. Der Eintrittspreis beträgt an den Wochentagen für gewöhnlich 50 Cts. für Erwachsene, 25 Cts. für Kinder unter 10 Jahren und Militärs, an den Sonntag-Nachmittagen ohne Unterschied pro Person 25 Cts.

Bei der Wanderung durch den Garten, die wir nunmehr antreten wollen, halten wir uns bezüglich der Reihenfolge der Tierbehälter im allgemeinen an den Plan, der dem »Führer« beigefügt ist. Der Führer, der ebenfalls 50 Cts. kostet, ist recht gut ausgestattet und mit wohlgelungenen Abbildungen der hervorragendsten Baulichkeiten illustriert. Wegen der gemischten Bevölkerung der Örtlichkeit gibt er die Namen der Tiere außer in deutscher und lateinischer auch in französischer und bei inländischen Tieren noch in italienischer Sprache an. Nur machen sich bisweilen kleine Differenzen in den

wissenschaftlichen Benennungen der Tiere zwischen ihm und den Aufschriften auf den Gehegen oder einzelnen Behausungen unliebsam bemerkbar.

Am Eingang des Gartens steht rechterhand das Verwaltungsgebäude mit den Bureaus der Direktion und der ökonomischen Verwaltung. Daran lehnt ein massives Nebengebäude mit einem Kniestock aus Holzfachwerk, der als Getreidespeicher benutzt wird. Der untere Stock enthält den Nacht- und Winterstall für die Affen und Papageien, sowie eine Fourageküche, die dem Ganzen das Gepräge einer dunklen Waschküche verleiht. In neuerer Zeit ist dieser Eindruck bedeutend gemildert worden, seitdem das Innere schön gesäubert und frisch geweißt worden ist und an Stelle des Ofens die zweckmäßigere Dampf- oder Warmwasserheizung erhalten hat. Rechts hinter der Türe befindet sich der Affenkäfig von der Breite und Tiefe eines Fensters, durch das er mit einem etwa doppelt so großen, 1876 erbauten Außenpavillon verbunden ist. Gegenwärtig bevölkern ihn nur ein prachtvoller Bartaffe oder Wanderu (*Macacus silenus* L.) und zwei Weißgrüne Meerkatzen (*Cercopithecus griseoviridis* Desm.). Links neben der Tür sehen wir die Behausung des Orang-Utans (*Simia satyrus* L.), bestehend in einem Wohn- und einem Schlafzimmer, beide peinlich sauber, geräumig, außer dem Gitter gegen den Zuschauer noch mit Glas verwahrt und möbliert mit Tisch, Stühlen, Bettstelle u. s. w. Auf der Außenseite bekam »Kitty« 1904 zwei gleich große und ebenso umschlossene Räume als Sommerwohnung eingerichtet und mit Turn- und Spielgeräten ausgestattet. Das sehr kluge und wohlerzogene Tier, ein Weibchen, dessen Zähne allmählich schwarz zu werden beginnen, lebt bereits seit 1900 im Garten, gewiß ein beredtes Zeugnis für die aufmerksame und sachverständige Pflege, die man ihm angedeihen läßt. Kitty stammt von Sumatra und mochte bei ihrem Einzug in Basel etwa drei Lenze zählen.

Früher war das Haus weit besser besetzt, ja überfüllt. Abgesehen von einer Anzahl teilweise seltener Makaken, Paviane, Mangaben und Halbaffen, die entweder den gemeinsamen Affenkäfig bewohnten oder in kleinen, kistenartigen Behältern über- und nebeneinander aufgestapelt waren oder an den Wänden hingen, enthielt es auch eine Gürteltierart und ein Faultier, den Unau (*Choloepus didactylus* L.). Letzterer hing leider in einem so kleinen Käfig in einem dunklen und dumpfen Winkel, daß sich selbst ein Faultier gelangweilt fühlen mußte. Wie vorteilhaft war dagegen das Faultier in dem

nunmehr aufgelösten Nillschen Tiergarten in Stuttgart untergebracht! Sein Behälter war groß und geräumig und gab reichlich Gelegenheit zur Bewegung. Ich war in der Tat nicht wenig erstaunt, als ich das Tier morgens und vor allem abends — Faultiere sind ja Nachttiere — unter den sonderbarsten Körperhaltungen und unglaublichen Kopfverdrehungen gewissermaßen behende umherklettern oder in eigentümlicher Hängestellung mit seinen riesigen, gekrümmten Klauen das heuartig trockene, lange Haarkleid kämmen oder mit einer ziemlichen Geschicklichkeit sein Futter einnehmen sah, völlig zuwider den landläufigen Schilderungen, die in diesem Tier bloß die verkörperte Trägheit und Dummheit und das Urbild jeglichen Stumpfsinnes erkennen. Der vorurteilslose Beobachter wird ihm zweifellos erheblich mehr Temperament und Intelligenz zusprechen.

Doch nach dieser kleinen Abschweifung zurück nach Basel. Der Platz für die Besucher des Affenhauses ist ungemein knapp bemessen, denn den freien Raum nehmen die großen Papageien ein, die dort des Nachts und bei ungünstiger Witterung auch des Tags in ihren Bügeln aufgehängt sind, wenn es jedoch das Wetter erlaubt, ihre Ständer rings um den dem Hause gegenüberliegenden, mit Blumenbeeten, Ziersträuchern und Bäumen geschmückten Rasenplatz beziehen. Es sind 18 Stück: Rotbug-Amazone (*Androglossa aestiva* Lath.), Müller-Amazone (*A. farinosa* Bodd.), Goldnacken-Amazone (*A. auripalliata* Less.), Großer Gelbkopf (*A. levaillanti* Vig.), Amazonen-Papagei (*A. amazonica* L.), Gelbscheitel-Amazone (*A. ochrocephala* Gm.), Blaubart-Amazone (*A. festiva* L.), Großer Gelbhauben-Kakadu (*Plictolophus galeritus* Lath.), Kleiner Gelbhauben-Kakadu (*Pl. sulphureus* Gm.), Inka-Kakadu (*Pl. leadbeateri* Vig.), Blauer Arara (*Sittace caerulea* Gm.), Roter Arara (*S. coccinea* Rchw.) und Grünflügel-Arara (*S. chloroptera* Gray). Ihr Futter bildete nur abgekochter Mais.

Jenseits dieser Anlage wurde 1892 die sog. Heyer-Linde gepflanzt zum Andenken an den verstorbenen Zahnarzt Herrn Gottfried Heyer in Basel, der den Garten testamentarisch zu seinem Universalerben eingesetzt hat.

Hinter dem Affen- und Papageienhause liegen von einem Hofe umschlossen Magazine und Werkstätten. Schräg links davon steht das Denkmal eines weiteren namhaften Gönners des Gartens, des Herrn Johannes Beck, ein Medaillon auf einem gewaltigen, von Tannen umrahmten Granitblock.

Daran schließt sich das Hühner- und Taubenhaus. Es setzt sich aus fünf Einzelhäusern zusammen, die miteinander ver-

bunden sind und aus Fachwerk mit Backsteinausmauerung bestehen. Alle sind niedrig, einstöckig; nur das mittlere überragt die anderen um ein Stockwerk und ist überdies mit schlanken, spitzen Türmchen geziert. Es dient in seinem Oberbau als Schlag für eine bedeutende Menge von freifliegenden weißen Pfauentauben. Von den elf nicht gerade großen Ausläufen springen die drei mittleren etwas vor. Seine Insassen sind Edelfasane (*Phasianus colchicus* L.), Goldfasane (*Thaumalea picta* L.), Silberfasane (*Euplocomus nycthemerus* L.), Gemeine Truthühner, sowie je ein Stamm nachstehender Rassehühner: Peking-Bantam, Neger, Kotschinchina, Hamburger, Langshan, Leghorn und weiße Italiener.

Einige Schritte weiter bringen uns zu der Voliere für ausländische Vögel, einem etwa 2,5 m hohen und 2 m in der größten Diagonale haltenden, achteckigen Pavillon. Vier Seiten bestehen aus Brettern, die übrigen vier aus Drahtgeflecht, vor das noch Glasfenster gesetzt werden können. Der Boden trägt einen kleinen Springbrunnen. Seine Bewohner sind Wellensittich (*Melopsittacus undulatus* Shaw), Weißflügelsittich (*Brotogerys virescens* Gm.), Kaktussittich (*Conurus cactorum* Wied), Grauköpfchen (*Agapornis cana* Gm.), Grauer Kardinal (*Paroaria cucullata* Müll.), Sonnenvogel (*Liothrix luteus* Scop.) und verschiedene andere, die bei der herrschenden Lebhaftigkeit nicht leicht zu bestimmen waren. Namenschilder fehlten.

In der Nähe befindet sich das Fischotter-Bassin, ein etwa 3 m langes Wasserbecken mit kleinem Felsenaufbau als Rückseite, in dem sich auch der Stall befindet. Der Fischotter (*Lutra vulgaris* L.) ist immer zu Scherz und Tändelei aufgelegt und bereitet durch seine bewundernswerte Geschicklichkeit und Gewandtheit im Wasser dem Zuschauer viel Vergnügen. Ergötzlich ist sein verdutztes Gesicht anzuschauen, wenn er nach einem ins Wasser geworfenen Stückchen Zucker taucht und es ihm in der Pfote zerfließt.

Wir wenden uns jetzt nach links und kommen zu dem großen Oberen Teich, der aus dem Rümelinbache gespeist wird. Der Zuflußkanal ist teilweise offen und bildet unterwegs hübsche Wasserfälle, die in der heißen Jahreszeit angenehme Kühlung spenden. Den Teich bevölkern, jede Art meist in mehreren Exemplaren, die Saatgans (*Anser segetum* L.), die Weißstirngans (*A. albifrons* L.), die Ringelgans (*A. torquata* Frisch), die Nonnengans (*A. leucopsis* Bchst.), die Höckergans (*A. sinensis* Steph.), die Brandgans (*Vulpanser tadorna* L.), die Rostgans (*V. rutila* Pall.), die Spießente

(*Anas acuta* L.) und je ein Paar des Gemeinen Pelikans (*Pelecanus onocrotalus* L.) und des Schwarzen Schwanes (*Cygnus atratus* Lath.). Die letzteren führten ein Junges; sein Dunenkleid war grau, die Füße blaugrau, der Schnabel glänzend pechschwarz, am Nagel heller.

Vom Oberen Teich durch einen Weg getrennt ist der Untere Teich. Er ist noch ein wenig umfangreicher als der vorhergehende, von dem er sein Wasser bekommt, und enthält auch eine Insel. Außer dem Bläßhuhn (*Fulica atra* L.) und dem Gemeinen Kormoran (*Phalacrocorax carbo* L.) ist er hauptsächlich mit Enten besetzt: Stockente (*Anas boschas* L.), Pfeifente (*A. penelope* L.), Reiherente (*Fuligula cristata* Leach), Tafelente (*F. ferina* L.), Brautente (*Lampronessa sponsa* L.) und Mandarinenente (*L. galericulata* L.).

Der Untere Teich liefert sein Wasser zum Teil unmittelbar, zum Teil mittelbar durch das frühere Seehund-Bassin an die beiden Waldteiche ab, aus denen es dem Birsig zuströmt. Jenes ist ein kleineres, mit Beton ausgeschlagenes Becken vor einer niedrigen Felsengrotte und liegt in einem mit Buschwerk und Bäumen bepflanzten Gehege. Zur Zeit beherbergt es einige Fischreiher (*Ardea cinerea* L.), die auch den Winter hier im Freien verbringen, und mehrere Hausentenrassen, wie Indische Laufenten, Rouenenten und Pekingenten. Von den Waldteichen ist der eine ein vielfach gewundener Wasserlauf mit Fällen, Felsgruppen, Inseln und Grotten, während der zweite einen ziemlich schmalen, langgestrekten Tümpel bildet. Die erste Partie enthält eine Anzahl Störche (*Ciconia ciconia* L.), die des Winters in dem weiter unten geschilderten Vogelhause Quartier beziehen, sowie Mantelmöwen (*Larus marinus* L.), Silbermöwen (*L. argentatus* Brünn.) und Sturmmöwen (*L. canus* L.). Die letztere belebt bloß ein Paar Höckerschwäne (*Cygnus olor* Gm.) mit einem Jungen, dessen hellweißgraues Dunenkleid einen Stich ins Gelbliche zeigt, an Kopf und Hals jedoch ins Bläuliche spielt; sein Schnabel ist schwarz, dagegen die Stelle, auf der sich später der Höcker erhebt, gelb, also gerade das umgekehrte Verhältnis wie beim ausgewachsenen Tiere.

Sämtliche Teiche sind hübsch mit Naturholzgitter umfriedigt und an ihren Ufern mit Bäumen und Gebüsch umstanden; aber etwas mehr Verstecke und Nistgelegenheiten dürften geboten werden. Sind die Teiche am Tage anziehend durch das bunte Leben und Treiben, das sich auf ihnen abwickelt, so wirken sie im Dämmerlichte eines schönen Sommerabends überaus stimmungsvoll durch ihre anmutige Stille. Über der ganzen Natur liegt der weiche Duft der

Abendluft ausgegossen. Wir lassen uns auf einer Bank nieder. Die verschiedenen Wasservögel haben ihre Schlafplätze aufgesucht, alles ist bereits zur Ruhe gegangen; nur von da oder dort hören wir den eigenartig fremdklingenden Ruf eines exotischen Tieres. Auf einem überhängenden Aste erblicken wir einige Scharben, deren dunkle Gestalten sich scharf von dem hellen Blau des Himmels abheben, in einer Reihe nebeneinander sitzen und ihr Gefieder reinigen und glätten. Da mit einem Male bewegt sich das Wasser, kopfnickend gleitet ein Bläßhuhn lautlos über den Spiegel dahin. Und durch eine Lücke im Baumwuchs des Parkes, die einen freien Durchblick nach einem fernen Gehege gestattet, gewahren wir einen Hirsch, der langsam vorüberzieht; hinter ihm her schreiten im Gänsemarsch seine Tiere. Fürwahr, ein entzückendes Landschaftsbild!

Ein liebliches Idyll bot sich mir auch bei der Schwanenfamilie am letzten Waldteiche. Die Mutter hatte schon im Neste unter der Hütte aus Tannenreisig Platz genommen und der Vater sich vor dem Zugang der Behausung niedergelassen, um Nachtwache über die Seinen zu halten. Bloß das Kleine bereitete dem Mutterherzen augenscheinlich viel Sorgen; kaum hatte es die Mutter mit den süßesten Worten ihrer Schwanensprache unter sich gelockt und vermutlich in Schlummer gesungen, da lugte der Range an einer anderen Stelle ihres Gefieders schon wieder hervor und begann eine neue Rundreise um das Nest oder einen Aufstieg auf die Alte.

Hinter den Waldteichen zwischen Birsig und Garteneingang befinden sich dann noch ein Turnplatz und ein wenig abseits davon auf einem etwa 1 m hohen und vielleicht ebenso langen gemauerten Sockel ein Terrarium, das zur Aufbewahrung von zu Futterzwecken bestimmten Fröschen dient.

Das Seehundbassin und die beiden letztgenannten, den östlichen Zipfel des Gartens ausfüllenden Nummern, die Führer und Plan zu allerletzt behandeln, haben wir des bessern Anschlusses halber vorweggenommen.

Kehren wir zwischen dem Unteren Teich und den Waldteichen zurück, so treffen wir auf das Känguruhhaus, ein Blockhaus von kreuzförmigem Grundriß. Das Haus, dessen nächster Umkreis gepflastert ist, hat vier weite, mit hohem, festen Gitterwerk umhegte Freiläufe. Den ersten bewohnt ein Paar Rote Riesen-Känguruhs (*Macropus rufus* Desm.). Das männliche Tier bot einen scherzhaften und lachenerregenden Anblick dar, indem es, langausgestreckt auf dem Rücken liegend, sich sonnte und dabei graziös mit den Vorder-

füßen die Fliegen aus dem Gesicht verscheuchte. Im zweiten Abteil haust ein Sikahirsch (*Pseudaxis sika* Temm.) mit drei Tieren. Vom dritten Gehege, das ein starkes Rudel Hirschziegenantilopen (*Antilope cervicapra* L.) — einen Bock bemerkte ich nicht darunter — in eleganten Fluchten durchmaß, ist ein Stück abgetrennt für eine Mufflonfamilie (*Ovis musimon* L.), bestehend aus einem kapitalen Widder, drei Schafen und zwei Lämmern; als Stall dient ihnen ein niedliches Schweizerhäuschen. Der vierte Teil endlich gewährt einigen Bennetts-Känguruhs (*Halmaturus bennetti* Waterh.) — die Aufschrift am Gehege lautet eigentümlicherweise *Macropus ruficollis bennetti* Wat. — passende Unterkunft. Auch hier steht das Familienleben in schönster Blüte; ein fast erwachsenes und ein halbwüchsiges Junges umgeben das Elternpaar. Einen gelungenen Eindruck macht es, wenn das Junge, das der Alten an Größe nahezu ebenbürtig ist, vor dieser sitzend den Kopf in dem Beutel verbirgt und an den Zitzen saugt. Nach eingenommener Mahlzeit faßt die Mutter mit den Vorderfüßen den Beutel, zerrt die Öffnung auseinander und bringt die in Verwirrung geratenen Haare rings um den oberen Rand durch Lecken wieder in Ordnung.

Die nächste Tierwohnung, auf der anderen Seite des Weges gelegen, ist das Elchhaus, 1900 im Stil einer nordischen Holzkirche erbaut und mit fünf ziemliche Bewegung gestattenden Freiläufen versehen, wovon einer zur Zeit leer stand. Hier ist namentlich ein Paar mächtiger Elche (*Alces palmatus* Gr.) zu nennen, ein Glanzstück der Baseler Tiersammlung. Leider fehlte ihrem im übrigen schattigen Gehege die so empfehlenswerte Suhle. Die prächtigen Tiere sprachen dem ihnen vorgelegten Proßholze kräftig zu und fühlten sich scheinbar recht wohl. Bei einem letzten Besuche konnte ich keines davon zu Gesicht bekommen; hoffentlich gehören sie noch zu den ersten Sehenswürdigkeiten des Gartens. Ihre Nachbarschaft bildet eine kleine Zebuherde (*Bos indicus* L.), und zwar ein schwarzer Bulle, je eine schwarze und eine dunkelbraune Kuh, ein weißes Rind und ein ganz junges braunes Stierkalb mit weißen Beinen. Obwohl der Führer die Bemerkung »Zwergform« enthält, so zählen sie doch zu der mittelgroßen Rasse. Ferner treffen wir hier noch ein Rudel (einen Hirsch mit fünf Tieren) Damwild (*Dama vulgaris* Brooke) und Rehe (*Capreolus capreolus* L.).

Gehen wir vom Elchhaus nach Südwesten weiter, so gelangen wir zum Bärenzwinger. Dieser Massivbau enthält zwei Abteilungen mit Absperräumen und kleinen Badebassins. Die größere

Abteilung springt etwas vor und ist mit einem Kletterbaum ausgestattet. Die Insassen können von zwei Seiten her besichtigt werden, sowohl von der Frontseite als auch von oben. Weil nämlich die Ställe an der Rückseite der Käfige in das ansteigende Gelände eingebaut sind, so entsteht eine Plattform, die ein Herantreten an den oberen Rand des Zwingers ermöglicht. Grube und Zwinger sind demnach gewissermaßen vereinigt. Die größere Abteilung bewohnt ein Paar Braune Bären (*Ursus arctos* L.) und die kleinere eine sehr zahme Wölfin (*Canis lupus* L.), die durch Schwanzwedeln und Reiben am Gitter den Beschauer unzweideutig zum Streicheln zu bewegen sucht. An trüben Regentagen ist es ihr wohl etwas zu feucht und kalt, da der Zwinger von hohen Bäumen überdeckt ist. Die anderen Bärenarten werden wir bei dem weiter unten zu besprechenden kleinen Raubtierhaus angeführt finden.

An der Vorderseite des Bärenzwingers vorbei und nach Süden gerade vorwärts gehend, stoßen wir auf das Wildschweingehege, das mit einem Keiler und zwei Bachen des Europäischen Wildschweins (*Sus scrofa* L.) und einem Zuchtpaar Halsband-Pekaris (*Dicotyles torquatus* Cuv.) besetzt ist. Das Gehege, das 1901 angelegt wurde, ist mit festem Eisengitter umgeben und zerfällt in drei Teile mit zwei kleinen Blockhäusern. Leider ist der Boden ganz zementiert; ebenso fehlt jegliche Suhle oder Badegelegenheit. Da auch obendrein keine schattenverleihenden Bäume in der Nähe stehen, werden die Tiere von der Hitze begreiflicherweise viel geplagt.

Mit Recht weist der Führer an dieser Stelle auf das schöne Arven-Wäldchen (*Pinus cembra* L.) hin, das von dem Wildschweingehege an nach der Eulenburg zu aufsteigt. Diese selbst stellt eine mit Efeu malerisch umrankte Ruine dar, auf deren Zinnen sich schlanke Birken im Winde wiegen. Die sechs spitzbogigen Fensternischen bilden ebensoviele helle, freundliche Käfige. Jeder von diesen Käfigen ist mit Steinen und Holzstangen zum Sitzen ausgestattet, am Boden mit reinlichem Sande bestreut und auch mit einem für Eulen nötigen Badegeschirr versehen. Der erste ist ungefähr 1,5 m lang, 2 m breit und 2 m hoch, springt etwas vor und wird noch von der Seite her durch ein buntes Glasfenster phantastisch erleuchtet, wie es sich für die Wohnung des Uhu (*Bubo bubo* L.), dieses gefiederten Repräsentanten alles Schauerlichen, geziemt. Der zweite, dritte und vierte umfassen je zirka 1 qm Grundfläche bei einer Höhe von 2 m. Sie werden bevölkert von fünf jungen, teilweise noch flaumigen, piepsenden Waldohreulen (*Asio otus* L.), einem



H. v. Pleden.

Schlangenhabicht.

Steinkauz (*Athene noctua* Scop.) und zwei alten und drei halbwegs ausgewachsenen Waldkäuzen (*Syrnium aluco* L.). Der fünfte und sechste Käfig sind weit kleiner und augenblicklich frei.

Zwischen dem Bärenzwinger und der Eulenburg befindet sich das Büffelgehege. Ein großes, wie die meisten Tierwohnungen recht hübsch gelegenes, 1896 erbautes Blockhaus mit vier Ställen hat auf der Vorderseite drei zum Teil gepflasterte Ausläufe, deren Umzäunung aus starken Eisenstäben hergestellt ist. Es beherbergt den Bison (*Bison americanus* Gm.), dessen imponierende Erscheinung dem Beschauer stets gewaltigen Respekt einzuflößen vermag. Die Herde setzt sich aus zwei Bullen — einer davon ist ein wahrer Riese —, zwei Kühen, einem Rind und einem ungemein putzigen, hellrotbraunwolligen Kälbchen zusammen. (Schluß folgt.)

Die Raubvögel des Zoologischen Gartens in Hannover.

Von Erwin Detmers in Lingen a. d. Ems.

(Mit Taf. I—II).

Die Raubvogelsammlung des Hannoverschen Zoologischen Gartens hat zwar längst nicht die Höhe und Größe erreicht, zu der es andere gleichgroße Gärten Deutschlands gebracht haben, aber dennoch möchte ich sie nicht als minderwertig bezeichnen, da sie wenigstens einen großen Teil unserer einheimischen Räuber enthält, und außerdem noch einige ziemlich seltene Ausländer in der Sammlung zu finden sind.

Vor dem eigentlichen »Raubvogelfelsen« befindet sich ein kleiner, runder Käfig, der zwei Chimangos (*Ibycter pezoporus* Meyen) enthält. Diese kleinen, langbeinigen Raubvögel von ungefähr Sperbergröße sind sehr gut im Gefieder und scheinen den Verlust der Freiheit so ziemlich überwunden zu haben, denn sie waren ganz zutraulich, kamen ans Gitter, knabberten an meinem Bleistift und bissen mich sogar aus lauter Freundschaft derbe in den Finger. Die beiden Vögel zeigten in ihrem Benehmen mehr Raben- als Raubvogelart.

Wendet man sich nun zu dem Raubvogelfelsen selbst, so gelangt man zuerst an einen ziemlich großen, überdachten Flugkäfig, der von den Vertretern der Milanfamilie bewohnt wird. An den Flugkäfig schließt sich hinten noch ein Unterschlupfort an, in dem die Vögel während der Nacht verweilen können. Die beiden Male, wo ich anwesend war, hielten sich im Flugkäfig auf: zwei Rote

Milane oder Königsweihen (*Milvus milvus* L.), drei Schwarzbraune Milane (*Milvus migrans* Bodd.) und ein Schmarotzer-Milan (*Milvus parasiticus* L.). Die beiden Königsweihen waren bei meiner Anwesenheit nicht sehr gut befiedert, wenigstens der Schwanz fehlte ihnen völlig. Den besten Eindruck von der ganzen Gesellschaft machte der Schmarotzermilan, dessen Gefieder vorzüglich im stande war; er saß in stolzer Haltung wie ein Edelfalke auf seiner Stange. Wer ihn so herrlich sitzen sah, hätte wohl kaum gedacht, auf welch unedle Weise dieser Räuber Beute zu machen pflegt. An diesen Käfig schließt sich, nur durch eine Drahtwand getrennt, ein anderer, der eben so groß und auf die gleiche Weise eingerichtet ist. Er beherbergte, soweit ich sehen konnte, vier Mäusebussarde (*Buteo buteo* L.), einen kleinen Schreiadler (*Aquila pomarina* C. L. Brehm), einen Geierseeadler (*Gypohierax angolensis* Gm.) und einen Schmarotzermilan (*Milvus parasiticus* L.). Letzterer gehört wohl eigentlich in den vorher erwähnten Käfig; er ist auch außerhalb durch kein Schild bezeichnet. Zwei von den Mäusebussarden gehören zu der weißlichen Varietät, die beiden andern zu der braunen, doch sind auch sie ziemlich hell gefärbt. Am interessantesten von allen Käfigbewohnern ist aber sicher der Geierseeadler. Dieser Vogel war sehr munter und ganz besonders mutig. Kaum hatte er mich vor seinem Käfig gesehen, als er sich schon mit ausgebreiteten Flügeln direkt vor mir postierte und mich neugierig ansah. Ging ich den Käfig entlang, so folgte er mir getreulich. Reichte ich ihm meinen Stock, so griff er sofort mit den Fängen zu und wich selbst dann nicht zurück, wenn ich ihn anstieß. Während er sich noch mit mir beschäftigt, springt einer der Bussarde auf den Boden herab; sofort dreht er sich um und wendet sich kampfbereit gegen diesen, verjagt ihn und kommt wieder auf mich zu. Leider fehlt dem Vogel an jedem Fang eine Kralle. Dies sah ich auch noch bei verschiedenen anderen Raubvögeln, besonders bei den Geiern.

Mit Absicht erwähne ich das mutige, muntere und aufgeweckte Benehmen dieses Geierseeadlers, weil Brehm an gefangenen Exemplaren gerade das Entgegengesetzte beobachtete. Er schreibt über diese Vögel unter anderem folgendes: »Regungslos sitzen sie auf einer Stelle, meist auf dem Boden des Käfigs, ohne sich um die Außenwelt zu kümmern, obwohl sie diese anscheinend aufmerksam beobachten. Nicht einmal wenn ihnen Futter vorgeworfen wird, geraten sie in sichtliche Erregung, nähern sich vielmehr langsam und gemächlich dem ihnen gereichten Fleischstücke, fassen es mit

einem Fange und benagen es dann, mehr als sie es zerreißen, ganz nach Geierart. Ihre einzige Beschäftigung, in der sie unermüdlich zu sein pflegen, besteht darin, ihr Gefieder zu ordnen. Gleichwohl sehen sie fast immer schmutzig und unordentlich aus. Mit einem Worte: sie zählen zu den langweiligsten Raubvögeln, die man gefangen halten kann.«

Geht man nun den Raubvogelfelsen hinauf, so stößt man zuerst auf einen Käfig, in dem sich drei javanische Brahminenweihen (*Haliastur intermedius* Blyth) befinden. Diese Vögel sind sehr schön gefärbt und machen einen vorzüglichen Eindruck. Der Schnabel ist fast weiß mit schiefergrauem Anflug. Der Kopf, Nacken und die Brust sind schneeweiß, die Flügel und die untere Hälfte des Bauches dunkel rotbraun, die unteren Schwanzdecken hellbraun. Die Vögel scheinen sich sehr gut für die Gefangenschaft zu eignen, denn sie zeigten gar keine Menschenscheu und griffen sogar mutig in den hingehaltenen Stock. An diesen Käfig schließt sich ein großer Flugbauer, der von einem Kuttengeier (*Vultur monachus* L.), drei Gänsegeiern (*Gyps fulvus* Gm.) und drei Seeadlern (*Haliaëtus albicilla* L.) bewohnt wird. In diesem Käfig konnte ich trotz langen Suchens bei meinen beiden Besuchen kein Wasser entdecken. Das große Wasserbecken war vollständig ausgetrocknet; ob hinter den Felsen noch ein Trinkgefäß stand, konnte ich nicht wahrnehmen. Bekanntlich ist Wasser für Seeadler wie auch für Geier ein Hauptbedürfnis, wenn sie sich wohl befinden sollen. Die Seeadler, in der Freiheit der Schrecken der Tierwelt, bekannt als mutige und kühne Vögel, hatten hier im Käfig viel von ihrem eigentlichen Charakter verloren. Als ich ihren Sitzbaum mit dem Stocke anstieß, wehrten sie sich nicht mit ausgebreiteten Flügeln, nein, sie schraken sichtlich zusammen und suchten höhere Sitzplätze auf. Solange ich anwesend war, schrien sie fast ununterbrochen. Sie warfen den Kopf hoch und stießen ein lautes, durchdringendes Geschrei aus, das durch den ganzen Garten schallte. Interessant war die Fütterung. Zuerst waren die Seeadler unten. Einer stellte sich dicht neben den Wärter und schlang die ziemlich großen Stücke, die dieser ihm zuwarf, ganz hinunter. Diese Kunst, so große Stücke zu verschlingen, haben sie auch sicher erst in der Gefangenschaft gelernt, denn sonst pflegen die Adler bekanntlich nur ganz kleine Stücke zu kröpfen. Nach den Adlern kam zuerst ein Gänsegeier von oben herab. Dieser vertrieb ohne viele Umstände den schon gesättigten Seeadler. Nun folgte ein zweiter Gänsegeier, dieser stahl dem ersten einen Brocken

und eilte weg. Plötzlich höre ich dicht neben mir ein lautes Rauschen. Der Kuttengeier ist von oben herabgestürzt und hat nichts eiligeres zu tun, als dem Gänsegeier sein Fleisch zu nehmen. Kaum hat er dieses gefressen, so jagt er dem anderen Gänsegeier einen Brocken ab; aber diese Gelegenheit benutzt der erste Geier, um dem an ihm vorbeieilenden Kuttengeier einen Hieb auf den Rücken zu versetzen. Der Kuttengeier ist scheinbar der Herr, der gefürchtetste, denn vor ihm weichen alle anderen aus, benutzen aber stets die Gelegenheit, ihn, wo es geht, mit einem Schnabelhieb zu traktieren. Der dritte Gänsegeier hatte scheinbar keinen Hunger, denn er blieb während der Fütterung oben. Überhaupt schien mir im allgemeinen der Appetit fast aller Raubvögel sehr gering zu sein, denn nur wenige stürzten freudig aufs Futter, wie es sonst gefangene Raubvögel stets zu tun pflegen. Auf diese großen Raubvögel folgt die Perle der Sammlung, ein Schlangenhabicht (*Spilornis cheelah* Daud.) aus Java. Ein schön ausgestopftes Exemplar dieser Art sah ich auch im Hannoverschen Provinzialmuseum. Der Schlangenhabicht machte einen vorzüglichen Eindruck. Sein Gefieder war fast tadellos, was freilich kein Wunder ist, da der Vogel ständig ruhig sitzt und nicht durch Rasen und Toben im Käfig seine Federn zerstößt. Mit einem Worte, er hat in seinem Benehmen so viel wie gar nichts, was an einen Habicht erinnern könnte. Direktor Dr. Ernst Schäff[1]) berichtete schon früher über diesen Vogel und hob unter anderem hervor, daß er sich gierig über das gereichte Futter hermache. Während meiner Anwesenheit kümmerte er sich erst nach ungefähr einer halben Stunde um das ihm gebotene Fleisch, kröpfte dann langsam, aber ganz und gar nicht gierig davon und ließ schon bald sein Mahl wieder liegen. Wahrscheinlich hat er während der langen Zeit seiner Gefangenschaft zur Genüge erfahren, wie das Fleisch des edlen Rosses schmeckt. Die gleiche Erfahrung scheinen, wie ich schon sagte, die meisten andern Vögel auch gemacht zu haben.

Steigt man jetzt den Raubvogelfelsen wieder hinab und biegt nach links, so gelangt man an einen runden, überdachten Käfig, der von einem Keilschwanzadler (*Aquila audax* Lath.) bewohnt wird. Diesen Vogel kann man jetzt in Deutschland in sehr vielen Gärten finden. Das Exemplar des Hannoverschen Gartens ist nicht sehr groß, wenigstens habe ich schon bedeutend größere Vögel dieser Art gesehen. Der Adler saß stets ruhig an einer Stelle; deshalb konnte ich nichts besonderes an ihm beobachten. An diesen Käfig

[1]) Zoolog. Garten, Jahrg. XLVI, 1905 p. 258.

schließt sich ein mittelgroßer Flugbauer, der zwei Agujas (*Buteo melanoleucus* Vieill.) und einen Ohrengeier (*Vultur auricularis* Daud.) beherbergt. Die beiden Agujas sind prächtige Kerle, was ihre äußere Gestalt und ihren Mut anbetrifft. Man könnte sie eher zu den Adlern, als zu den Bussarden zählen. Fast ständig zankten sie sich mit dem größeren Ohrengeier, der stets in Furcht vor ihnen lebte. War er auf die Erde gesprungen, so konnte er nicht eher auf die Sitzstange kommen, bis die Agujas nach oben geflogen waren. Beide Agujas griffen ihn aber nicht etwa zu gleicher Zeit an, nein, stets kämpfte einer mit dem Geier, während der andere zusah. Kam ein Aguja dem andern zu nahe, so wurde auch er mit Gewalt vertrieben. Ich konnte lange Zeit dem Treiben dieser Vögel zuschauen, die, solange sie noch nicht gefressen hatten, fast immer in Bewegung waren. Auf diesen Käfig folgt ein ebensogroßer, die Residenz eines Kondors (*Sarcorhamphus gryphus* L.) und eines Hühnerhabichts (*Astur palumbarius* L.). Der Kondor, ein Männchen, ist ein herrliches, großes Exemplar, das durch die Gefangenschaft noch gar nicht verbittert ist. Er ist einer von den wenigen Geiern, den ich nicht hinterlistig und tückisch fand, und mit dem ich mich wirklich befreunden konnte. Dieser Vogel müßte einen Herrn haben, der sich mit ihm beschäftigt, denn man merkt es dem Vogel an, wie ihn die Langweile anödet. Während ich mich mit seinem Nachbar, einem Caracara, beschäftigte, sprang er plötzlich von seiner Sitzstange herab und stellte sich mit ausgebreiteten Fittichen vor mich ans Gitter. Ich erschrak, als ich plötzlich den Flügelschlag neben mir hörte und glaubte anfangs, der Kondor käme in böser Absicht, doch merkte ich bald, daß er nur spielen wollte. Als ich ihm deshalb meinen Stock hinhielt, faßte er ihn vorsichtig und knabberte daran herum. Sehr fiel es mir auf, daß der Kondor seinen Schnabel gar nicht weit aufmachen kann, denn dieser Vogel konnte den Stock oben nicht in den Schnabel bekommen, so sehr er sich auch abmühte. Nach einer Weile steckte er den Kopf aus dem Gitter heraus, und ich durfte ruhig seinen Schnabel festhalten oder ihn an seinen Kamm krauen, was ihm sichtlich Freude bereitete. Als er sich putzte, erlaubte er sogar, daß ich seine schöne Halskrause mit der Hand berührte. Sein Käfiggenosse, der Habicht, ein noch junges Tier, saß fast immer auf dem Boden in einer Ecke. Dieser Habicht ist, wie fast alle ungezähmten Vögel dieser Art im Käfig zu sein pflegen, sehr schlecht im Gefieder, da er sich dieses durch sein wildes Umherfliegen zerstoßen hatte. Der Kondor sah jede Bewegung

seines wilden Genossen mit komisch neugierigem Blick an, und als Fütterung war, ging er im Bogen um den mit gesträubtem Gefieder auf seinem Futter sitzenden Habicht herum. Der nun folgende Käfig beherbergt einen Caracara (*Polyborus brasiliensis* Gm.), einen Truthahngeier (*Catharista aura* L.) und einen Rabengeier (*Catharista atrata* Bartr.). Der Geierfalke benimmt sich genau wie ein Rabe, sein Gang und seine Frechheit und Unverschämtheit erinnern an diesen. Vor dem Stock hatte er gar keine Angst, einen Bleistift riß er mir aus der Hand, und bei der Fütterung jagte er die armen Hühnergeier, was zur Folge hatte, daß die sonst so frechen Vögel ganz scheu geworden waren. Nun folgt ein Bauer mit Kolkraben (*Corvus corax* L.), die eigentlich nicht in dem Raubvogelfelsen untergebracht sein dürften, und an diesen Käfig schließt sich das Palais des Königspaares der Nacht (*Bubo bubo* L.). Mächtige, prächtige Vögel, denen man wahrlich den Königstitel nicht verweigern darf. Welch' ein Anblick der kräftige Geselle, den nichts scheu machen kann, der jeden Angreifer sofort mit den spitzigen Krallen anfallen würde. Während meiner Anwesenheit, um die Mitte des Aprils, brütete das Weibchen grade sehr eifrig, und das Männchen bewachte es. Das Weibchen hatte den Nistkasten als Brutplatz verschmäht und sich unter einem kleinen Felsvorsprung im Sande eine Art Horst zurechtgemacht. Diese Uhus hatten wenigstens einen großen und luftigen Käfig; deshalb ist es gar nicht wunderbar, daß sie zur Brut geschritten sind. Schon sehr oft haben Uhus in der Gefangenschaft gebrütet und Junge hochgezogen. Einige der bekanntesten Fälle habe ich in dem kleinen Büchlein »Die Pflege, Zähmung, Abrichtung und Fortpflanzung der Raubvögel in der Gefangenschaft« zusammengestellt. Auch das folgende Virginische Uhupaar (*Bubo virginianus* Gm.) hat, wie der »Führer« sagt, schon wiederholt in der Gefangenschaft Eier gelegt und Junge hochgezogen. Diese Vögel sind ebenso mutig wie ihre europäischen Verwandten, denn als der Wärter ihnen Futter gab, sprang der eine Uhu sofort mit gesträubtem Gefieder eine Sitzstange niedriger, knappte wütend mit dem Schnabel und machte Miene zum Angriff.

Auf die Uhus folgt wieder ein Kolkrabenkäfig; doch lassen wir ihn liegen und begeben uns an die Vorderseite des Felsens, wo wir noch verschiedene Raubvögel in kleinen Käfigen untergebracht finden. Diese Käfige sind alle in den Felsen eingebaut, traurige Gefängnisse, die veranlassen, daß ihre Einwohner, besonders wenn es Eulen sind, mit der Zeit regelrecht stumpfsinnig werden. In dem ersten Käfig

finden wir einen Waldkauz (*Syrnium aluco* L.). Der Vogel gehört zu der sogenannten grauen Varietät und ist nur von mittlerer Größe. Dann folgt eine Ausländerin, eine Brillen- oder Maskeneule (*Syrnium perspicillatum* Strickl.). Diese Eule scheint in der Freiheit ein ziemlich starker und mutiger Vogel zu sein. Wenigstens zeigte das schlechtbefiederte, unglückliche Tier noch gute Beine mit ziemlich starken Krallen. Wenn die Eule ruhig saß, merkte man nicht ihre schlechte Befiederung. Als ich sie aber anstieß, öffnete sie die Flügel zur Abwehr, und nun konnte man erst ihre wahre Verfassung sehen. Nehmen wir zu ihren Gunsten an, sie sei während meiner Anwesenheit in der Zeit der Mauser gewesen. Beunruhigte man diese Eule, so jammerte sie und stieß ein leises, schluchzendes »juh, dhu« aus. Nun folgt eine Habichtseule (*Syrnium uralense* Pall.). Der Vogel des Hannoverschen Gartens ist ganz gut befiedert, hat aber nur sehr geringe Größe erreicht. In der Sammlung des Hannoverschen Provinzialmuseums befinden sich sehr große, vorzüglich ausgestopfte Eulen dieser Art. Die Uraleule ist eigentlich nur das vergrößerte Abbild unseres Waldkauzes, von dem sie sich aber auf den ersten Blick durch ihren außergewöhnlich langen Schwanz unterscheidet. Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf aufmerksam machen, daß im Brehm das Bild des Uralkauzes ganz verfehlt ist, während z. B. in Hennickes »Raubvögeln Mitteleuropas« ein bei weitem besseres und genaueres Bildnis dieser Eule zu finden ist. Den folgenden Käfig bewohnt ein Turmfalkenmännchen (*Falco tinnunculus* L.), ein reizendes Tierchen, das aber noch sehr scheu ist. Eine Schleiereule (*Strix flammea* L.) folgt nun; den Schluß bildet ein Steinkäuzchen (*Athene noctua* Scop.).

Viele Raubvögel müssen in der letzten Zeit gestorben sein, denn der »Führer« zählt noch manche Seltenheiten auf, die ich nicht mehr vorfand. Zum Schluß möchte ich der Raubvogelsammlung des Hannoverschen Zoologischen Gartens wünschen, daß sie sich noch mehr vergrößere, und daß die Verwaltung besonders dafür sorge, daß noch mehr von unsern einheimischen Vögeln im Garten zu finden sind.

Der Maulwurf als Tagtier.

Von **Hermann Löns** in Hannover.

Nur selten sieht man den Maulwurf (*Talpa europaea* L.) über Tage, und meistens nur dann, wenn er durch Überschwemmungen, Erdarbeiten und starke Erschütterungen des Bodens veranlaßt wurde, seinen Aufenthaltsort schneller, als es ihm unter Tage möglich ist, zu wechseln. Bei einem plötzlichen Sommerhochwasser der Aa bei Münster in Westfalen verließen die Maulwürfe in Menge die Aawiesen und retteten sich auf das höher gelegene Land, und diese gleiche Erscheinung beobachtete ich nach der Kesselexplosion einer vor dem Neuplatz bei Münster gelegenen Brennerei. Sonst sah ich nur ganz selten einmal einen Maulwurf tagsüber, und meist waren die Ursache Feld- und Gartenarbeiten, die ihn gestört hatten. Als Junge beobachtete ich an einem schönen Aprilmorgen an einem der Sonne ausgesetzten Abhange des Schloßsees bei Deutsch-Krone in Westpreußen ein Dutzend Maulwürfe, die zwitschernd und fauchend sich jagten, neckten und balgten. Am 7. August 1906 stand ich in einem Feldholze bei Linderte in der Nähe von Hannover. Dicht neben dem Wege erschien ein ungefähr halbwüchsiger Maulwurf, ließ sich in die tiefe Wagenspur des Weges fallen und suchte dort eifrig nach Beute, nach der er ganz nach der Art des Dachses stach, indem er trockene Blätter, Moosrasen und die Knöterichpolster mit der Nase umdrehte oder mit den Vorderpfoten zerriß. Da ich ganz leichte, absatzlose Pirschschuhe anhatte, konnte ich mich ihm bis auf einen Schritt nähern, ohne ihn zu verscheuchen, und ich sah ihm fast eine halbe Stunde zu. Zuerst suchte er das linke Wagengeleise ab; alle Augenblicke faßte er mit den Pfoten oder dem Maule zu und verzehrte hastig das Beutetier. Erstaunlich war die Sicherheit, mit der er in der Erde verborgenes Gewürm witterte. In solchen Fällen scharrte er schnell eine Vertiefung und legte die Beute bloß. Schließlich erkletterte er, indem er sich einen Schwung gab, den Weg und wandte sich dem anderen Geleise zu. Am Rande des Geleises stutzte er, fuhr mit der Nase am Boden hin und her und scharrte mit großer Emsigkeit die Erde los. Die Erschütterung veranlaßte den von ihm gewitterten Regenwurm, nach unten, also in das Geleise selbst, zu entfliehen, und es war höchst komisch, zu sehen, wie verdutzt der Maulwurf war, als er den Wurm nicht fand; er saß mehrere Minuten still da, als ob er den Fall eingehend über-

lege. Dann ließ er sich in das Geleise hineinfallen, und da er mit dem Bauche auf den Wurm zu liegen kam, konnte er ihn nicht wittern, gab die Sache auf und lief weiter, wobei er den Boden und die Wände des Geleises eifrig absuchte. Als er einen Fuß weit von dem Wurm entfernt war, drehte er sich halb um, weil er an der Wand des Geleises irgend ein Tierchen fand. Der Luftzug ging, wie ich an meinem Pfeifenrauch sehen konnte, von dem Wurm nach seinem Verfolger. Plötzlich drehte sich der Maulwurf völlig um, fuhr auf den Wurm zu und fraß ihn auf. Dann untersuchte er sorgfältig das leere Gehäuse einer Gartenschnirkelschnecke, drehte einige Blätter um, machte einen kleinen Abstecher in den Wald, um dort Moospolster zu zerzupfen und morsche Aststücke zu zerfetzen, umging einen ausgewachsenen *Arion empiricorum* in großem Bogen und stieg wieder in das Wagengeleise hinab, ohne sich durch die hier und da darin stehenden Wasserlachen beirren zu lassen. Ein halbwüchsiger Grasfrosch nahm schleunigst Reißaus, als der schwarze Geselle ihm auf den Leib rückte; ein winziges Fröschchen aber versuchte vergeblich die steile Geleisewand zu erklettern, wurde erwischt und mußte sein junges Leben lassen. Nach dieser Mahlzeit machte er eine Verdauungspause, die vier Minuten dauerte, und jagte dann weiter, bis die Bodenerschütterung, die ein herannahendes Automobil verursachte, ihn veranlaßte, ein Loch anzunehmen.

Ornithologische Kollektaneen aus Österreich-Ungarn und dem Okkupations-Gebiete.

(Aus Jagdzeitungen und Tagesblättern.)

Von **Viktor Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen.**

(Schluß.)

Phasianus colchicus L. — Fasan.

Böhmen. In der als Promenade vielfach besuchten Kastanienallee nächst dem Gräfl. Auersperg'schen Fasangarten bei Tupadel errichtete eine Fasanenhenne in einer Höhe von ca. 4 m im Baumzwiesel ein Nest und legte dahin 8 Eier. Die Henne wurde photographiert und wird von einem Heger bewacht. (Österr. Forst- und Jagdbl. XVII. 1905. Nr. 15. p. 116).

Niederösterreich. C. Heidrich erlegte bei Wien am 4. Okt. einen jungen Fasanhahn, dessen Gefieder bis auf eine kleine schwarze Partie am Kopfe und einige violette Federn am Halse

schneeweiß war, auch die Beine waren strohgelb. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 21. p. 394).

Porphyrio caeruleus (Vand.) — Purpurhuhn.

Böhmen. Am 16. Juli wurde auf dem Zeluner Teiche der Herrschaft Chlumetz a. d. Cydlina gelegentlich der Entenjagd ein Purpurhuhn erlegt. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 15. p. 280).

Otis tarda L. — Grosstrappe.

Niederösterreich. Am 22. Juli ca. 7 Uhr abends entdeckte G. Hofeneder im Gräfl. Wilczek'schen Revier Leobendorf nächst Korneuburg auf einem Acker 3 starke Trappen, die den Berichterstatter ohne jede Deckung bis auf 70 Fuß herankommen ließen und dann erst abstrichen. Der Fall ist aus mehreren Gründen bemerkenswert, weil Trappen in der Gegend von Korneuburg, soweit in Erfahrung zu bringen war, noch nicht beobachtet wurden, ferner sich diese höchstens 2000 Fuß von der Stadt niedergelassen hatten und endlich auf so kurze Entfernung herankommen ließen. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 30. p. 475).

J. Bruckner erlegte am 10. Mai bei Obersulz einen Trappenhahn von $2^1/_4$ m Flugweite. (Jägerz. f. B. u. M. XVI. 1905. Nr. 11. p. 296).

Otis tetrax L. — Zwergtrappe.

Niederösterreich. Gelegentlich einer Personaljagd auf Rebhühner im Gräflich Hardegg'schen Revier Zwingendorf-Seefeld wurde eine Zwergtrappe geschossen und dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum übersendet. (Mitt. n. ö. Jagdsch.-Ver. 1905. Nr. 10. p. 334; Hugo's Jagdz. 48. 1905. Nr. 21. p. 674).

Steiermark. Alois Riegler erlegte in St. Georgen bei Neumarkt im Monat September eine Zwergtrappe. Der in dortiger Gegend früher noch nie beobachtete Vogel befindet sich in der Sammlung des Stiftes St. Lambrecht. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 44. p. 696).

Ardea cinerea L. — Grauer Reiher.

Böhmen. Den 4. Jan. erlegte der Gastwirt Fr. Patzelt in Hertine nächst der Biela ein Exemplar. (Jäg.-Zeit. XVI. 1905. Nr. 3. p. 70).

Salzburg. J. Kehlhammer erlegte am 23. Juli an der Salzach bei Elsbethen ein Stück von 1.8 m Flugweite. (Salzb. Volksbl. v. 29. Juli 1905. Nr. 171. p. 7).

***Ardea alba* L. — Silberreiher.**

Niederösterreich. Im Ignaz Putz'schen Revier wurde in einem an der Ybbs aufgestellten Ottereisen ein herrliches Exemplar eines Silberreihers gefangen. Derselbe hatte eine Flugweite von über 2 m. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 3. p. 42).

***Ciconia ciconia* (L.) — Storch.**

Salzburg. Den 15. August erschienen 9 Störche in Thalgau. Einer wurde erlegt, ein anderer angeschossen. (Halleiner Volksbl. Nr. 33 vom 19. August 1905. p. 3).

***Oedicnemus oedicnemus* (L.) — Triel.**

Böhmen. Buchdruckereibesitzer P. Adler in Eger erlegte im Winter 1904 in Unterschön einen Triel. (Jägerz. XVI. 1905. Nr. 1. pag. 16).

***Scolopax rusticula* L. — Waldschnepfe.**

Böhmen. Am 27. März wurden 2 Eier der Waldschnepfe im Revier St. Anna b. Dobřiš gefunden, und am 9. April traf man die Schnepfe trotz vorhergegangenem starken Schneefall im tiefen Schnee auf den Eiern brütend. (Österr. Forst- u. Jagdz. XXIII. 1905. Nr. 17. p. 144).

Am 17. März wurde die erste im Buschowitzer Revier b. Pilsen erlegt. (Jägerz. f. B. u. M. XVI. 1905. Nr. 7. p. 184).

Den 4. April 1905 beobachtete der Hausbesitzer K. Stambasky aus Cihak eine auf einem Balken unter dem Dache sitzende Waldschnepfe. (Lov.-rib. Viest. XIV. 1903. Nr. 5. p. 60).

Am 16. Mai 1905 wurde bei Peček a. E. eine nahezu ausgewachsene Waldschnepfe gefunden. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 21. p. 330).

Bei den in den Freiherrl. Herzogenberg'schen Revieren in Bestion, C. Czaslau, abgehaltenen Fasanjagden am 27. und 28. Dez. wurde von Oberleutnant L. Freih. von Herzogenberg eine Waldschnepfe erlegt. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 3. p. 42).

Finanzsekretär B. stieß am 16. Mai im Revier Wonsklassy (bei Pěsk a. Elbe) gelegentlich der Absuche von Nestern schädlichen Federwildes auf ein Volk junger Waldschnepfen. Dasselbe hatte bereits volles Gefieder, was auf frühe Ankunft der Schnepfen hinwies.

Istrien. In den ersten Novembertagen begann mit eintretender Bora der Schnepfenzug in der Gegend von Pola. Ein Jäger brachte 14 Stück zur Strecke. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 45. p. 711).

Mähren. In der Gegend von Göding wurden am 13. März, bez. 15. März die ersten Schnepfen erlegt. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 12. p. 187).

Niederösterreich. Am 9. März wurde in den Donau-Auen die erste Schnepfe erlegt. Bemerkt wird besonders, daß die Schnepfen nicht meldeten, sondern stumm strichen. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 16. p. 251).

In den ersten Apriltagen wurde in Schönbrunn rechts neben der vom Obelisken zur Menagerie führenden Allee um die 4. Nachmittagsstunde eine »wurmende« Waldschnepfe beobachtet. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 16. p. 250).

Am Gaadenerweg b. Baden wurde am 15. März die erste Schnepfe geschossen, und in Hof am Leithagebirge wurden am 14. März 3 Stück streichend gesehen. (N. Wien. Tagbl. Nr. 75 vom 16. März 1905. p. 10; Weidw. u. Hundesp. X. 1905. Nr. 232. p. 14).

Dr. Wahrm. Riegler erlegte im Revierteile Frauenwald der Jos. Müller'schen Herrschaft Königstetten im Wiener Walde am 15. März abends bei stürmischem Wetter 1 Stück. (N. Wien. Tagbl. Nr. 76 vom 17. März 1905. p. 11; Weidw. und Hundesp. 1905. Nr. 232. p. 14; Zwinger und Feld. XIV. 1905. Nr. 14. p. 274; Wild und Hund. XI. 1905. Nr. 12. p. 190; Hugo's Jagdz. 48. 1905. Nr. 7. p. 219).

Am 14. März schoß Oberförster Tauchen in Michelstätten 2 Stück. (Hugo's Jagdz. 48. 1905. Nr. 7. p. 213).

Im Revier Hadersdorf schoß der Freih. Laudon'sche Förster Kasparek am 14. März eine Schnepfe. (Hugo's Jagdz. 48. 1905. Nr. 7. p. 219).

Den 18. März strichen die Waldschnepfen um Petronell laut Forstmeister G. Eisenmenger. (Hugo's Jagdz. 48. 1905. Nr. 7. p. 219).

Praktikant F. Euler schoß am 15. März im Revierteile Pürsküche bei Pottenstein 1 Exemplar, ein zweites wurde gesehen.

Brauermeister F. Choz erlegte den 16. März im Sauerbrunner Revier b. Wiener-Neustadt 1 Stück und Revierförster M. John in Sommerein im dortigen Gemeindegebiete je eine am 11. und 14. März, ebenso J. Sokal eine im Frhr. v. Laudon'schen Revier im Wiener Walde. (Jägerz. f. B. und M. XVI. 1905. Nr. 7. p. 184; N. Wien. Tagbl. Nr. 76 v. 17. März 1905).

Am 16. Mai um 8 Uhr abends wurden in Breitenfurt 4 Schnepfen sehr gut meldend von A. Hanzl beobachtet. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 21. p. 330).

Am 4. Okt. wurden in Oberzögersdorf die ersten Schnepfen auf dem Herbstzuge beobachtet. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 41. p. 648).

Salzburg. Im Lieferinger Jagdgebiete schoß Jäger Seidel am 17. März 1 Stück. (Jägerz. f. B. und M. XVI. 1905. Nr. 7. p. 184).

Gallinago gallinago (L.) — Sumpfschnepfe.

Böhmen. In Dobrzan b. Pilsen erlegte F. L. am 27. Jan. auf den festgefrorenen, schneefreien Wiesen des Radbuzatales eine Sumpfschnepfe. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 17. p. 266).

Larus sp. — Möve.

Böhmen. Fabriksportier Zieris in Lungbuch i. R. erlegte am 14. April nächst der Bahnstrecke eine Seemöve. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 9. p. 173).

Larus canus L. — Sturmmöve.

Mähren. Anfangs Februar (?) erbeutete R. v. Biedermann in seinem Jagdreviere Jaispitz eine Sturmmöve. (Ill. österr. Jagdbl. XXII. 1905. Nr. 2. p. 28).

Larus fuscus L. — Heringsmöve.

Niederösterreich. F. Ritter v. Raab erlegte am 10. Juni auf einem Teiche bei Kienberg b. Gaming eine Heringsmöve. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 14. p. 261).

Colymbus arcticus L. — Polartaucher.

Niederösterreich. Im Dezember wurden vom Apotheker H. Benyschek und dem Postassistenten J. Schischma im Revier in Grainsfuhrt bei Amstetten auf der Ybbs 3 Polartaucher und 1 Nordseetaucher erlegt. (Jägerz. f. B. und M. XVII. 1906. Nr. 1. p. 14; Waidmh. 26. 1906. Nr. 1. p. 13).

Colymbus septentrionalis L. — Nordseetaucher.

Steiermark. In der Nähe des Teiches in Mißling erlegte ein Jäger auf einer Wiese einen gefleckten Nordsee- oder Eismeertaucher. (Waidmh. 26. 1906. Nr. 1. p. 15).

Phalacrocorax carbo (L.) — Kormoran.

Salzburg. Joh. Höck, Schinnaglbauer in Liefering, erlegte im November 2 Exemplare, ♂, ♀. Totall. 73 cm, Flugweite 1 m 20 cm. (Salzb. Volksbl. vom 30. Nov. 1905. Nr. 274. p. 5; Zwinger und Feld XIV. 1905. Nr. 51. p. 885).

Cygnus cygnus (L.) — Singschwan.

Galizien. Im November schoß Gutsbesitzer Krzemien in Jawiszowice auf einem seiner Teiche einen Singschwan und

machte ihn der Mädchen-Volks- und Bürgerschule in Bielitz zum Geschenke. (Zwinger und Feld. XIV. 1905. Nr. 48. p. 836; Jagdfr. V. 1905. Nr. 46. p. 731).

Cygnus spec.?

Niederösterreich. Leop. Fischer aus Floridsdorf erlegte anfangs Juli in den Schottergrubentümpeln hinter der Zwangsarbeitsanstalt 2 »Wildschwäne«, die 2 m klafterten. »Sie dürften aus einem Herrschaftsteiche entflogen sein.« (Jagdfr. V. 1905. Nr. 28. p. 441).

Anser spec.?

Salzburg. Der v. Götz'sche Revierjäger K. Schönfelder in Mauterndorf (Lungau) erlegte im April eine Wildgans, welche sich auf einem Tümpel in unmittelbarer Nähe der Häuser niedergelassen hatte. (J. Gruber, Waidmh. 25. 1905. Nr. 10. p. 188).

***Anas boscas* L. — Stockente.**

Kärnten. Wie F. C. Keller, der Redakteur von Waidmannsheil, berichtet, sandte ihm Forstmeister Pichler in St. Andrä im Lavanttale den Kopf einer Stockente, deren Schnabel tief schwarzgrün war und quer über der Schnabelmitte eine gelbe Zeichnung trug. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 5. p. 97).

Ungarn.

***Vultur monachus* L. — Mönchsgeier.**

Ungarn. Graf Christ. Logothetti erlegte am 31. Juli in Katona, Kom. Kolozsa, einen *V. monachus* von 272 cm Flugweite. Die Gegend, wo der Geier erlegt wurde, ist hügelig und besitzt nur kleine Waldungen. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 18. p. 335).

***Aquila fulva* (L.) — Steinadler.**

Der Fürstl. Oberförster Römer in Landok schoß am 13. Sept. auf der Uhuhütte einen Steinadler, der sich auf den Uhu gestürzt hatte und mit demselben kämpfte. Der Adler besaß eine Flugweite von 212 cm und hatte nur einen Ständer. (Römer, Waidmh. 26. 1906. Nr. 1. p. 13).

Oberjäger G. Nagelschmid fing am 18. Januar in einem bei einem erschossenen Hunde aufgestellten Pfahleisen in Bodokö-Varalja ein Prachtexemplar eines Steinadlers. (Mitt. n. ö. Jagdsch.-Ver. 1905. Nr. 4. p. 133).

Buteo buteo **subsp.? — Bussard.**

Ein von K. Weisz bei Semlin erhaltener, dem Agramer Museum übergebener fuchsroter Bussard von geringerer Größe dürfte entweder eine Aberration darstellen oder zu *B. b. zimmermannae* zu ziehen sein. (Waidmh. XXV. 1905. Nr. 7. p. 136).

Bubo bubo **(L.) — Uhu.**

War heuer um Semlin häufiger als sonst. Am 30. Jan. wurde einer außerhalb der Stadt im Steilufer erlegt, und ein Paar horstete nur etwa kilometerweit außerhalb der Stadt, gleichfalls im Steilufer. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 7. p. 136).

Garrulus glandarius **(L.) — Eichelhäher.**

J. Reisenberger in Kelmák schoß am 1. Februar einen Häher, der den Schnabel, Kopf, Hals bis zur vorderen Mitte des Bauches und Rückens und die Beine schneeweiß hatte; Rücken und Bauch sind weiß, lichtbraun gefleckt; die beiden Ecken der Flügel bei den Schultern sind weiß, der blauschwarze Spiegel der Flügel auffallend größer und schöner. Das Stück wurde präpariert. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 5. p. 97).

Chelidonaria urbica **(L.) — Mehlschwalbe.**

Kroatien. Am 25. Mai 1905 6 Uhr morgens trafen in Sv. Ivan Zelina Tausende von Mehlschwalben ein; nachdem sich ihnen die einheimischen angeschlossen, zogen sie südwärts. Ähnliches wurde auch in Agram um 11 Uhr am Morgen beobachtet. (Lov.-rib. Viest. XIV. 1905. Nr. 7. p. 84).

Hirundo **spec.? — Schwalbe.**

Slavonien. Im August 1905 erlegte Štiglić in Strosmajerovac bei Diakovo eine weiße Schwalbe. (Lov.-rib. Viest. XIV. 1905. Nr. 9. p. 108).

Passer domesticus **(L.) — Haussperling.**

Den 23. Sept. 1904 wurde in Dunakesz ein rein weißer Sperling aus einer Schar von ca. 400 gewöhnlich gefärbten erlegt. (St., Waidmh. 25. 1905. Nr. 2. p. 44).

Tetrao urogallus **L. — Auerhuhn.**

Mit dem Heranwachsen der bedeutenden Nadelholzaufforstungen in der Nähe Ödenburgs hat sich — wohl aus dem Rosaliagebirge — Auergeflügel angesiedelt. Unweit der sogen. »Grünen Lacke« schoß der Jagdpächter L. Stark am 23. April 1905 einen balzenden Hahn. (Hugo's Jagdz. 48. 1905. Nr. 12. p. 385).

***Coturnix coturnix* (L.) — Wachtel.**

Am 21. Dez. 1904 wurden auf einer Jagd im Revier Banovce bei Nuštar in Syrmien in einer Schonung noch 1 Wachtel und 3 Waldschnepfen erlegt. (Jirásek, Waidmh. 25. 1905. Nr. 2. p. 42).

***Scolopax rusticula* L. — Waldschnepfe.**

Ungarn. Oberleutnant Baron Beust beobachtete am 20. Juni 1904 im Revier Benesháza eine aufgebaumte Waldschnepfe. (Lov.-rib. Viest. XIV. 1905. Nr. 2. p. 23).

In Petris wurden bereits am 10. März Schnepfen beobachtet. (Hugo's Jagdz. 48. 1895. Nr. 7. p. 219).

Den 5. März wurde im Revier Kiliti bei Ung.-Altenburg 1 Stück erlegt. (Jagdfr. V. 1905. Nr. 11. p. 173).

Slavonien. Am 28. Febr. wurde von E. K. Mager in Dolnje-Miholjac die erste Schnepfe erlegt. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 6. p. 117; Jägerz. XVI. 1905. Nr. 7. p. 189; Jagdfr. V. 1905. Nr. 11. p. 173).

Im Revier Moslavina bei Dolnje Miholjac wurde 1903 eine Waldschnepfe von einem Baume herabgeschossen. (Lov.-rib. Viest. XIV. 1905. Nr. 3. p. 36).

Am 16. März 1903 schoß der Jagdhüter F. Špoljar aus Slatina ein Exemplar von einem Baume herunter. (Lov.-rib. Viest. XIV. 1905. Nr. 4. p. 46).

Prof. M. Marek in Vinkovci konstatierte die ersten seit 3. März und fand die erste am 19. März (Hugo's Jagdz. 48. 1905. Nr. 7. p. 219).

Kroatien. Baron J. Ožegović flügelte eine Waldschnepfe, die beim Herabfallen laut zwitscherte. (Lov.-rib. Viest. XIV. 1905. Nr. 5. p. 59).

***Anser* spec.? — Gans.**

Ungarn. Den 20. Dez. 1904 fielen um 7 Uhr abends bei Nebel und strenger Kälte aus einem über Nagy-Becskerek hinwegziehenden Zuge von Wildgänsen zahlreiche Individuen mit vereisten Schwingen auf die Straßen und Höfe. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 3. p. 58; Jägerz. XVI. 1905. Nr. 2. p. 44; Jagdfr. V. 1905. Nr. 5. p. 75; Lov.-rib. Viest. XIV. 1905. Nr. 2. p. 23).

***Mergus albellus* L. — Zwergsäger.**

Slavonien. War im Winter 1904/5 auf den offenen Stellen der Donau bei Semlin häufig und wurden von K. Weisz 2 ♂ erlegt. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 7. p. 136).

***Mergus merganser* L. — Gänsesäger.**

Kroatien. Am 1. Febr. 1905 erlegte ein Jagdhüter des Barons J. Ožegović am Flusse Beduja ein Exemplar; noch ein zweites wurde beobachtet. (Lov.-rib. Viest. XIV. 1905. Nr. 3. p. 30).

Okkupations-Gebiet.

***Tichodroma muraria* (L.) — Alpenmauerläufer.**

Bosnien. Oberleutnant Mayer traf den Mauerläufer Ende Mai oder anfangs Juni 1898 ca. 2 Stunden von Sarajevo entfernt in einer Felswand unweit des Skakovac-Wasserfalles in einem Pärchen, das seine Jungen fütterte, weiter im Frühjahr 1900 im Vrbastale oberhalb der Ruine Zvečaj ein solches, auch im folgenden Jahre, jedoch näher Jajce. Vereinzelte sah der Genannte im Frühling 1903 in der Ugarschlucht, 1904 am Trebovic bei Sarajevo und kürzlich zwei in einer Felswand nächst Mostar. (Waidmh. 25. 1905. Nr. 21. p. 395).

***Anas boscas* L. × *A. acuta* L.**

Bosnien. Hanamann in Bosn.-Samac erlegte einen Erpel, der ein Bastard zwischen Stock- und Spießente zu sein scheint. (A. Castelliz, Wild und Hund. XI. 1905. Nr. 1. p. 13; N. Balt. Waidmbl. I. 1905. Nr. 3. p. 55).

Kleinere Mitteilungen.

Ein kletternder Grasfrosch. Ich sah in Bonn im Juli allabendlich zwei Grasfrösche (*Rana temporaria* L.) an den Stäben der Laube unseres Gartens hinaufturnen und sich auf einem breiten Pfosten, $1^1/_2$ bis 2 m vom Erdboden entfernt, zur Ruhe niederlassen. Lange habe ich darüber gegrübelt, was die Frösche veranlassen mochte, einen so hohen Sitz zur Nachtruhe zu wählen. Spitzmäuse konnten nicht in Betracht kommen, denn die halten sich nicht im Garten auf. Meine Wirtin brachte mich, als ich ihr die Frösche in der Laube zeigte, auf folgenden schlauen Gedanken. Sie sagte nämlich sofort: »Hu! Heute gibts noch Katzenmusik! Die Frösche verkriechen sich; denn wenn der Kater kommt und sie findet, frißt er sie auf!« Vielleicht hat mein Hausfaktotum recht, so unwahrscheinlich klingt die Sache ja nicht!

stud. Paul Wemer.

Eine musikalische Hausmaus. Ich saß am 25. Juli 1906 um 1 Uhr mittags auf meinem Studierzimmer, als ich in meinem Bücherschrank ein Geräusch hörte. Halt! dachte ich, das ist eine Maus, der Dieb in deiner Vorratskammer! Schon wollte ich Anstalten treffen, das Vieh totzuschlagen, als ich mich besann, es könnte vielleicht eine musikliebende Maus sein. Ich setzte

mich wieder nieder, legte den Spazierstock zur Seite, stellte meine Pfeife weg und pfiff in den zärtlichsten Tönen den Donauwellenwalzer und war sprachlos, als die Maus auf einer Bücherreihe erschien. Da ich schwieg, blieb die Maus auch sitzen. Ich pfiff also weiter; die Maus kam näher, bis nach einer halben Stunde etwa sie sich 10 cm von meiner Hand niederließ. Unterdessen waren noch drei meiner Kommilitonen, angelockt durch mein Straßenmusikantenkonzert, in Begleitung meiner abergläubischen Wirtin erschienen und sahen sich das Schauspiel an: Ein Mensch, der sich die Lunge auspfeift, und eine Maus, die sich nach der Tonart des Stückes mehr oder weniger entzückte und den Körper verdrehte. Endlich war ich des Flötens überdrüssig, packte langsam die ruhig sitzen bleibende Maus am Schopf und sperrte sie ein. Als ich abends vor einem auserwählten Auditorium meine Künste zeigen wollte, war die Maus ausgerissen oder wahrscheinlich von meiner Wirtin losgelassen worden, die das vom »Deibel besessene Beest« nicht in ihrer geheiligten Behausung haben wollte. — Ich hatte früher als kleiner Bub und auch jetzt noch junge Krähen, Elstern, Eichelhäher u. s. w. in Pension. Eine der Krähen war auch musikalisch. Saß mein »Jakob« auf der Stuhllehne und strich ich über die D-Saite meiner Geige, so reckte er bereits den Hals, bei »a« wurde sein Gefieder kraus, und bei dem Tone »c« auf der E-Saite hielt ihn niemand in meiner Nähe, er kroch unter den ersten besten Gegenstand und kam erst dann wieder, wenn kein Geigenspiel mehr ertönte. In späteren Zeiten riß er schon beim Anblick einer Geige aus.

stud. P. Wemer.

Neue Beobachtungen an Ameisen. Arbeiterinnen mit stärkerer Entwicklung der Eierstöcke und daher größerem Hinterleibsumfang hat man als Gynäkoiden bezeichnet. P. E. Wasmann bringt nun (in Mitteil. Schweiz. Entom. Gesellsch. Bd. 11, 1904, p. 67—70) einige neue Beobachtungen über diese Arbeiterform, aus denen hervorgeht, daß die Gynäkoiden die biologische Rolle von Ersatzköniginnen spielen, und daß sie aus bereits fertig entwickelten Arbeiterinnen durch bessere Ernährung herangezüchtet werden können. Werden der betreffenden Ameisenkolonie echte Königinnen zugesetzt, so sinken diese Gynäkoiden bald wieder zu normalen Arbeiterinnen herab. Nach demselben Gewährsmann (in Biol. Centr.-Blatt Jahrg. 25, 1905) vermag die Lebensdauer einer Kolonie von *Formica truncicola* leicht 20 Jahre zu erreichen, da das Alter einer *Formica*-Königin zwölf Jahre überschreitet und auch neue Königinnen in die Kolonie heimgebracht werden können. Besonders dürften unsere Leser interessieren Mitteilungen über die gesponnenen Ameisennester, resp. über deren Herstellung. Diese Nester bestehen aus Blättern, die zusammengerollt und durch ein Seidengewebe miteinander verbunden sind, und deren Innenseite gewöhnlich mit einem ebensolchen Gewebe austapeziert ist. Merkwürdigerweise gehören die Verfertiger dieser Nester ganz verschiedenen Gattungen an; wir kennen als Spinner bis jetzt *Oecophylla smaragdina* aus Indien und verschiedene *Polyrhachis*-Arten (wie *P. dives*, *spinigera* u. s. w.) und *Camponotus senex* Sm. aus Brasilien. Mit seltener Übereinstimmung beschreiben sämtliche Beobachter den Vorgang des Spinnens. In Ermanglung eigener Spinndrüsen benützen die Arbeiterinnen ihre mit enormen Spinndrüsen ausgerüsteten Larven

als Spinnrocken, indem sie sie im Maule halten und in Zickzacklinie hin- und herbewegen, während von einer Anzahl andrer Arbeiter die zu verbindenden Blätter mit den Mandibeln in die richtige Lage gebracht und zusammengehalten werden. Besonders eingehend und anschaulich hat diesen Vorgang Dr. Fr. Doflein (in Biol. Centr.-Blatt Jahrg. 25, 1905 p. 497—507, 5 Fig.) geschildert und durch sehr instruktive Abbildungen erläutert. Die Art des Gewebes und die Nestform ist bei den einzelnen Arten verschieden. Das Gewebe von *P. dives* sieht etwas anders aus als das von *Oecophylla*. Bei dieser letzteren ist es ganz weiß, und die Zwischenräume zwischen den aneinander gehefteten Baumblättern sind mit einem glatten weißen Gewebe angefüllt. Bei *P. dives* ist es dagegen hell gelblichbraun, und es sind häufig Stücke feiner Rinde, trockne Grashalme und Blätter, Erdklümpchen und Holzfasern hineingewebt. Das Nest selber ist nach Wasmann-Jacobson (in Notes Leyden Museum Jahrg. 25, 1905, p. 133—140) im Innern durch äußerst feine Gespinstwände in zahlreiche Kammern eingeteilt. Das von E. Goeldi beobachtete Gewebe von *Camponotus senex* enthielt nach A. Forel (in Biol. Centr.-Blatt Jahrg. 25, 1905, p. 170—181, 7 Fig.) in der Mitte eingeschlossen das Nest einer kleinen Melipone, einer tropischen Bienenart. Wie dies hineinkam, ob die Ameisen um das Meliponennest herumgebaut hatten, oder ob die Meliponen in das Ameisennest eingedrungen waren, ließ sich nicht ermitteln. W. M. Wheeler hat (in Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Jahrg. 12, 1906, p. 1—18, 3 Fig., 4 Taf.) aus Karton hergestellte Nester einer *Crematogaster*-Art (*C. lineolata* Say) und vor allem auch die verschiedenen Zelte, resp. Pavillons beschrieben, die diese Ameise, entfernt vom eigentlichen Nest, um ihre Milchkühe (Cocciden und Aphiden) baut, um sie vor Temperatureinflüssen und Nachstellungen von Ameisen und andern Feinden zu schützen. Sie bestehen entweder aus Karton oder aus Erde.

(Nach einem Referat Dr. K. Escherichs im Zool. Centr.-Blatt Jahrg. 13, 1906, p. 408—420.) Bttgr.

Eine Käferschlacht beobachtete der jetzige Oberlandesgerichtsrat K. Uffeln in Hamm. Wie er mir für den Jahresbericht der »Zoologischen Sektion für Westfalen und Lippe« mitteilte, war im Jahre 1891 bei Warburg (Westf.) der Goldlaufkäfer oder Goldschmied (*Carabus auratus* L.) außerordentlich häufig. An einem gewissen Julinachmittage nun liefen Tausende der schnellfüßigen Laufkäfer auf den Feldwegen umher, aber noch schneller als sonst, anscheinend in außergewöhnlicher Erregung. Als der Beobachter sich an das Durcheinanderrennen gewöhnt hatte, sah er, wie sich ein Käfer auf den andern stürzte und ihm auf den Rücken kletterte, um ihn mit den Oberkieferzangen zwischen Kopf und Brust zu fassen und totzubeißen. »Der Mörder lief sofort weiter, ohne sein Opfer ferner zu beachten; andere Käfer begegneten ihm, er ließ sie unbehelligt, bis er plötzlich einen neuen Gegner fand und sich auf diesen stürzte. Der aber erwies sich stärker als er und schlachtete ihn ebenso schnell und gründlich ab, wie er es eben noch bei dem andern getan.« Überall sah man kämpfende Käfer, und zahlreiche Leichen bedeckten schon das Gefilde. Uffeln vermutet, daß das Morden durch Eifersucht der Männchen hervorgerufen worden sei; denn er sah, daß eine Anzahl Käfer, und gerade die, die er ihrer eGröße und der Dicke des Hinterleibes nach für Weibchen hielt, weder selbs inen Angriff machten, noch von den mordlustigen Genossen angefallen wurdent.

Mehrmals sah er deutlich, daß einer der letzteren sich auf einen vermeintlichen Gegner stürzte, aber plötzlich — ohne Abwehr zu finden — wieder zurückwich, und jedesmal war dann der also Angegriffene und wieder Freigegebene ein Käfer, den Uffeln als Weibchen ansprach. Leider versäumte er es, da er vorzeitig in die Stadt zurückgerufen wurde, die notwendigen Stücke zur anatomischen Nachprüfung seiner Vermutung einzusammeln. Dr. H. Reeker.

Schädlichkeit des Grünspechts (*Picus viridis* L.). Als ein Hauptvertilger der Ameisen gilt von jeher der Grünspecht. Da man ihn häufig beim Verzehren der baumschädlichen *Camponotus*-Arten angetroffen hat, so hält man ihn für einen forstnützlichen Vogel. Nun aber zeigt P. E. Wasmann (in Tijdschr. voor Entom. Bd. 48, 1905 p. 6—12, Fig.), daß der Grünspecht nicht nur den schädlichen *Camponotus*-Arten nachstellt, sondern mehr noch als diesen den haufenbauenden *Formica*-Arten, deren großer Nutzen für den Forst anerkannt ist. Ja, die Untersuchung der Exkremente lehrte, daß er im Winter bei strengem Frostwetter sich fast ausschließlich von *Formica rufa* und *pratensis* nährt, da er andern Ameisen in dem gefrorenen Boden nicht beikommen kann. Die Ameisenhaufen, die von ihm heimgesucht worden sind, erkennt man sofort an den tiefen, trichterförmigen Löchern, die bis $^1/_2$ und $^3/_4$ m und darüber in sie eindringen und oft in großer Anzahl anzutreffen sind. Wasmann zählte an einem großen *rufa*-Haufen nicht weniger als 17 solcher Löcher. Durch die massenhafte Vertilgung dieser nützlichen Ameisen wird der Grünspecht entschieden forstschädlich. Zu ähnlichen Resultaten ist neuerdings übrigens auch W. Leisewitz (in Verh. Ornith. Ges. in Bayern Bd. 5 p. 64—76) gekommen.

(Nach einem Referat Dr. K. Escherichs im Zool. Centr.-Blatt Bd. 13, 1906 p. 434—435.) Bttgr.

Literatur.

Die Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse. Ein Bestimmungswerk und Handbuch für Sammler, Schulen, Museen und alle Naturfreunde. 93 in feinstem Farbendruck ausgeführte Bildertafeln mit über 2000 Abbildungen und 200 Seiten Text mit 65 Abbildungen. Herausgegeben von Oberstudienrat Professor Dr. Kurt Lampert. Vollständig in 30 Lieferuugen à 75 Pfg. Verlag von J. F. Schreiber in Eßlingen und München.

Die beiden ersten Lieferungen dieses großzügig angelegten Werkes liegen uns vor. Um unser Urteil über das Lampertsche Buch vornweg kundzugeben: Wir sind entzückt über diese beiden Lieferungen, sowohl was Übersichtlichkeit und Deutlichkeit des Textes, als auch was Pracht und Schönheit der Bunttafeln anbetrifft. Diese Tafeln übertreffen tatsächlich an Genauigkeit der Zeichnung alle bisher erschienenen Schmetterlingsabbildungen. Imago, Raupe und Hauptnährpflanze sind meist zusammen gezeichnet; dadurch erhalten die Tafeln ein wohlgefälligeres Aussehen, und ihre Betrachtung ermüdet nicht so, wie es z. B. die der Tafeln des Spulerschen Werkes tut, wo die Schmetterlinge auf jeder Tafel en masse zusammengedrängt fast ordnungsmäßig in Reihen und Gliedern

ausgerichtet sind und dadurch das Auge des Beschauers zu sehr ermüden. Zwei Tafeln, auf denen die Miniergänge von Kleinschmetterlingsraupen in Blättern dargestellt sind, liegen den Lieferungen bei. Wir können uns nicht entsinnen, daß derartige Fraßgänge bislang in irgend einem Werk so schön und exakt abgebildet worden wären; selbst Judeich-Nitzsche's »Forstinsektenkunde« entbehrt derselben. Der Text der 1. Lieferung behandelt den anatomischen Bau der Imago. Von hohem Interesse sind die Ausführungen über die Befestigung der Flügelschuppen, über Duftschuppen und über die Farbe der Flügelschuppen. Den Ausführungen über das Schmetterlingsei (Lieferung 2) ist eine photographische Abbildung einiger typischer Formen von Schmetterlingseiern beigegeben. Erwähnung hätte hier die Tatsache finden sollen, daß in den Eiern mancher Schmetterlinge schon im Herbst das ausgebildete Räupchen zu finden ist, dieses aber erst im folgenden Frühjahr ausschlüpft. Der anatomische Bau der Raupe wird anschließend besprochen. Gifthaare hat auch in erster Linie die Raupe von *Porthesia chrysorrhoea*, die in diesem Jahr hierzulande durch ihr massenhaftes Auftreten eine Plage und geradezu eine Gefahr für die obsterntenden Bauern bildete; die weißen Gespinste, die Winterquartiere der jungen Räupchen, bedecken schon jetzt wieder die Obstbäume der Rhein-Mainebene so stark, daß die Bäume fast weiß aussehen. Wir empfehlen das ausgezeichnete Werk aufs allerwärmste. Die folgenden Lieferungen werden wir seiner Zeit noch eingehend besprechen. Ludwig Schuster.

Prof. Dr. H. Simroth, Über die Verbreitung der Haifische. — Sep.-Abdr. a. Sitz.-Ber. d. Naturf. Ges. zu Leipzig 1906. 8°. 15 pag.

Simroth hat die Gruppe der Haifische zum Prüfstein der Pendulationstheorie [1]) gemacht, weil ihre Vertreter mehr als jede andre Tiergruppe bodenstet, bei ihrer Größe im allgemeinen geographisch gut bekannt und auch systematisch allseitig durchgearbeitet sind, und weil sie wegen ihrer schier unverwüstlichen Zähne auch im fossilen Zustande reichlich angetroffen werden. Die genannte Theorie verlangt, daß das wesentliche Schöpfungsgebiet unsrer Erde der Schwingungskreis ist, und daß bei der innigen Durchdringung und gegenseitigen Abstammung der Land- und der Meerestiere weniger die pazifische Hälfte in Betracht kommt als die afrikanisch-europäische. Auf dieser Hälfte habe aber unser zerrissener europäischer Erdquadrant die höchste schöpferische Kraft, weil das Übergreifen des Meeres über das Festland und umgekehrt die auftauchenden Bewegungen der Länder aus dem Meere hier von jeher am stärksten erfolgt seien. Nach dem Verf. bedeuten die großen geologischen Perioden nichts anderes als die Pendelschwingungen der Erde; wir haben uns während des Altertums der Erde in polarer, während des Mittelalters in äquatorialer und während der Tertiärzeit wieder in polarer Schwingungsphase befunden. Jetzt bewegen wir uns wieder dem Äquator zu. Zwischen die polare und die äquatoriale Schwankung schieben sich nach dem Verf. übrigens, wenn wir in die nördlichste Lage kommen, Kälteperioden ein, in alter Zeit das Perm, in neuerer das Diluvium oder die Eiszeit, aus der das jetzige Klima ja hervorgegangen ist. Umgekehrt beginnt das Paläozoikum mit tropischer oder subtropischer Lage für unsre Rechnung

[1]) Vergl. in dieser Beziehung auch unser Referat oben p. 252—253.
Der Herausgeber.

im Silur; ihm entsprach unsre Lage während der Kreidezeit. Damit ergibt sich auch für die Haifische als Bodenformen eine bestimmte Vorzeigung des Weges, auf dem sie in ihre jetzigen Wohnsitze gelangt sind. Das Nähere in dieser Richtung wolle man in der Abhandlung selbst nachlesen. Wenn auch die vorgetragene Theorie noch manches Hypothetische hat, so stimmt sie doch, wie der Verf. eingehend ausführt, recht leidlich mit dem bekannten Tatsachenmaterial von der geographischen Verbreitung und der Entwicklungsgeschichte der Haie im Laufe der geologischen Zeiträume. Überhaupt scheint uns die von den Zoologen und den meisten Paläontologen als notwendig erkannte Verschiebung der Erdachse, die von den Physikern und Geographen so allgemein und hartnäckig geleugnet wird, der allgemeinen Annahme sicher zu sein, sobald nur einmal ein Geophysiker oder Astronom diesem dringenden und unumgänglichen Postulat der Biologen ernstlich näher treten möchte. Eine einfachere Erklärung periodisch wiederkehrender Eiszeiten, wie wir sie aus Perm und Diluv kennen, ist in der Tat nicht zu finden. Bttgr.

Dr. Fr. Werner, Die nördlichsten Reptilien und Batrachier. — Sep.-Abdr. a. »Fauna Arctica«, herausg. von Dr. Fr. Römer u. Dr. Fr. Schaudinn. Jena, Verlag v. Gust. Fischer, 1906. Bd. 4, Lief. 3. Gr. 4°. 16 pag.

Nach Werner kommt mit Ausnahme von *Rana* keine einzige Gattung von Lurchen in der nördlichen Arktis vor, und von Kriechtieren überhaupt keine. Circumpolare Kriechtier- oder Lurcharten gibt es nicht. Von den vier in Europa die Arktis erreichenden Formen dieser beiden Tierklassen erreicht nur *Rana temporaria* den Polarkreis und geht bis 71° N. Br.; von Reptilien gehören nur *Lacerta vivipara* (bis zu 70° N. Br.) und *Vipera berus* dem arktischen Gebiet an. Es gibt überhaupt keine eigentlichen arktischen Reptilien oder Batrachier; alle hier in Betracht kommenden Arten gehören weitverbreiteten und meist auch artenreichen Gattungen an. Anpassungen an das arktische Klima fehlen; die Tiere kommen mit dem auch im Hochgebirge sie schützenden verlängerten Winterschlaf aus. Bei den europäischen wie bei den asiatischen ist weder in Färbung noch in morphologischen Merkmalen ein Unterschied von mitteleuropäischen Stücken zu bemerken; namentlich der bei unseren Hochgebirgsreptilien so häufige Melanismus scheint in der Arktis nicht aufzutreten. Wenn wir sehen, daß nördlich vom 70.° N. Br. die Insektenwelt des Sommers rasch abnimmt, so finden wir darin wohl einen Fingerzeig für den Grund des Verschwindens der auf Kerbtiernahrung angewiesenen Frösche und Eidechsen und der von diesen lebenden Kreuzotter. Wovon letztere in der Arktis lebt, ist übrigens noch unbekannt. Bttgr.

San.-Rat Dr. C. Lohmeyer, Übersicht der Fische der ostfriesischen Halbinsel und des unteren Emsgebietes. — Als MS. gedruckt, Emden, 1906. 8°. 14 pag.

Trotz der ökonomischen Bedeutung des Fischfangs in den Binnengewässern Ostfrieslands und an dessen Küsten und Inseln war bis jetzt weder ein Spezialwerk über die vorkommenden Fische, noch selbst eine Liste veröffentlicht worden. Verf. gibt eine solche hier aus der praktischen Erfahrung von über 60 Jahren,

indem er nicht weniger als 72 Arten mit deutscher, lateinischer und provinzieller Benennung namhaft macht und bei den meisten kleine Zusätze über Häufigkeit, speziellere Fundorte, Laichzeit u. s. w. beifügt. Von interessanteren oder seltneren Arten werden verzeichnet *Trachinus draco* L., dann fraglich *Gobius niger* L. und *Cyprinus nudus* Bl., weiter *Centronotus gunellus* Bl. Schn., *Gasterosteus spinachia* L., *Gadus merlangus* L., *Pleuronectes platessa* L. seltner als früher, *Idus melanotus* H. Kn. häufig, *Phoxinus laevis* Ag. nur in der Ems, nicht in Ostfriesland, *Abramis vimba* L., *Coregonus oxyrrhynchus* L., *Clupea pilchardus* Walb., *Acipenser sturio* L. und *Petromyzon marinus* L. und als Irrgäste *Galeus canis* Cuv., *Mustelus vulgaris* M. H., *Spinax acanthias* L., *Scyllium catulus* L. *Raja clavata* L., *R. radiata* L., *R. batis* L. und *R. fullonica*, *Trygon pastinaca* L. und *Anarchias lupus*. Bttgr.

Dr. L. Wunderlich, Führer durch den Zoologischen Garten in Köln a. Rh., Druck von Greven & Bechtold, Köln, 1906. 8⁰. 36 pag., 58 Fig. und Plan des Gartens.

Im Gegensatz zu den bisherigen Führern durch den Kölner Garten, die eine Liste und die Schilderung der einzelnen dort vertretenen Tierarten geben, ist diese neue Ausgabe eher als ein Wegweiser zu bezeichnen, der im Anschluß an den Plan den Besucher überallhin führt, aber nur die wichtigsten Tiere ganz kurz erwähnt. So bietet er sicher den Vorzug, nicht allzurasch zu veralten, wie dies bei einer genauen Aufzählung des Bestandes eines Tiergartens stets der Fall sein muß. Für den fortgefallenen Text entschädigen die zahlreichen das Heftchen schmückenden Bilder, die, nach photographischen Aufnahmen hergestellt, Gebäude und landschaftlich schöne Szenerien des Gartens vor Augen führen; auch einige meist wohlgelungene Tieraufnahmen finden sich darunter. Von neueren Einrichtungen des Gartens seien das nach dem in Frankfurt gegebenen Vorbild voriges Jahr eröffnete Insektenhaus (in einem von früher her vorhandenen Pavillon des Neugartens) und die große Anlage für Aquarien und Terrarien im Mittelraume des Vogelhauses erwähnt. P. C.

Illustriertes Jahrbuch der Naturkunde. IV. Jahrgang, 1906. Von H. Berdrow. Verlag von Karl Prochaska, Teschen. 263 Seiten. Pr. M. 1.—.

Im Anschluß an das interessante Referat Boettgers über Froschnester in Nr. 5 des »Zool. Beob.« sei bei Besprechung des vorliegenden Buches bemerkt, daß in diesem auf S. 218 das Nest des Ceylonischen Kletterfrosches (*Rhacophorus maculatus*) in einem tadellosen Bilde wiedergegeben ist. Es erscheint das Jahrbuch als erwünschte zoologische Jahresüberschau jetzt zum vierten Male und findet nach wie vor gleich starken Absatz. Inhalt: Astronomie und Meteorologie, Aus dem Leben des Erdballs, die Umwertung aller Werte, Rätsel des Lebens, Blatt und Blüte, Aus dem Leben der Tiere, Vom Herrn der Schöpfung. Im zoologischen Teil sind Forschungen von Schillings, Passarge, Simroth, Kandern, A. H. Neumann, Standfuß, Shimer, Werner und Sabanejeff, im ornithologischen von Bortezat, Häcker, Köpert, W. Schuster, v. Lucanus, v. Lendenfeld, Hesse, Depdolla, v. Quistorp, Dittrich, Gengler und Killermann wiedergegeben. W. Sch.

Nekrolog.

J. Rohweder †.

Der Ornithologe Joachim Rohweder in Husum verblich am 29. Dezember 1905. Im »Zool. Gart.« schrieb er 1877 (XVIII. Jahrg.) über den § 6 des Gesetzes über die Schonzeit des Wildes und über die beiden Wiesel in Schleswig-Holstein. Später war er nicht mehr Mitarbeiter; doch werden wir noch einige hinterlassene Beiträge (Notizen über Ab- und Zunahme der Vögel) veröffentlichen.

Wilh. Schuster.

Eingegangene Beiträge.

L. Sch. in G. bei M. Besten Dank für die beiden Literaturberichte.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich, Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 36–38.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Wilhelm Engelmann. 30. Jahrg., 1906. No. 19—20.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 31. Jahrg. 1906. No. 9.

Field. The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 108, 1906, No. 2801—2804.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. Dr. L. Staby. Berlin-Schöneberg. 1906. Bd. 37. No. 49—51.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1906, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 49—51.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh., Magdeburg. 17. Jahrg. 1906. No. 36—38.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 22, 1906. No. 129.

Der Ornithologische Beobachter. Monatsberichte f. Vogelkunde u. Vogelschutz. Herausg. v. C. Daut. Bern, Verlag v. C. Daut, 1906. Jahrg. 5, Heft 8.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. Dr. M. Bräß. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1906. Jahrg. 14, Heft 23—24.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. Jahrg. 15. 1906. No. 36—38.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 35, 1906. No. 36—37.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u. Vogelschutz in Wien. Herausg. v. E. Donner. Wien, J. Kühkopf. 6. Jahrg. 1906. No. 17—18.

Vereinsschrift für Forst-, Jagd- u. Naturkunde im Königr. Böhmen. Herausg. v. Prof. Fr. Croy u. a. Prag, Verl. d. Böhm. Forstvereins, 1906. Jahrg. 1906—07. Heft 5.

Deutscher Tierfreund. Illustr. Monatsschrift f. Tierschutz, Tierkunde, Tierzucht u. Tierpflege. Leipzig, Verlag v. Franz Wagner. 1906. Jahrg. 10, Heft 9.

Wochenschrift f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff. Braunschweig, Verlag v. A. W. Zickfeldt, 1906. 3. Jahrg., No. 37—39.

Diana. Monatl. Organ d. Schweizer. Jäger- u. Wildschutz-Vereins. Herausg. v. G. v. Bueg. Genf, Druck v. J. Studer, 1906. 24. Jahrg., No. 9. 4⁰. — Preis jährl. frs. 4.—

Dr. J. Groß, Über einige Beziehungen zwischen Vererbung und Variation. — Sep.-Abdr. a. Biolog. Centr.-Blatt Bd. 26, No. 13–18, 1906. 8⁰. 70 pag.

Flugschriften des Deutschen Monistenbundes. (Heft 1. E. Häckel, Monismus und Naturgesetz. Verlag von Dr. W. Breitenbach, Brackwede i. W., 1906. 8⁰. 40 pag. — Preis M. 0.80.

Dir. Dr. F. Grabowsky, Mitteilungen über den Gorilla des Breslauer Zoolog. Gartens. — Sep.-Abdr. a. Verh. Ges. D. Naturf. u. Ärzte in Breslau. 1904. p. 253—258. 8⁰. 6 pag., Fig.

Derselbe, Beitrag zur Biologie des Gorilla. — Sep.-Abdr. a. Jena. Zeitschr. f. Naturwiss. Bd. 41 1906. 8⁰. 4 pag., Taf.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

Zoologischer Beobachter

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift
für
Biologie, Pflege und Zucht der Tiere.

Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands.

Redaktion: Prof. Dr. O. Boettger. — Verlag: Mahlau & Waldschmidt.

Nº 12. XLVII. Jahrgang. Dezember 1906

Inhalt.

Ein Gang durch den Zoologischen Garten in Basel.

Von **Heinrich Lauer** in Freiburg i. Br.

(Schluß.)

Wenden wir uns wieder rückwärts und folgen der Steigung des Weges, so gelangen wir zum Kleinen Raubtierhaus. Es ist schätzungsweise etwa 15 m lang und 4 m breit. Über seine innere Einrichtung weiß ich nichts mitzuteilen, da der Zutritt dem Publikum untersagt ist; ich muß mich daher lediglich auf das Äußere beschränken. Der Sockel der neun an der Frontseite liegenden Außenkäfige ist etwa 1 m hoch. Der erste und neunte Käfig treten aus den Ecken heraus, sind zylinderförmig mit vielleicht $2^1/_2$ m Durchmesser und 3 m Höhe, mit Glasdach versehen und mit Holz gepflastert; sämtliche übrigen Käfige zeigen Tonplatten als Bodenbelag. Der zweite, dritte, vierte, sechste, siebente und achte sind niedrig, mit einer Grundfläche von etwas über 1 qm; ihre Hinterwand zeigt die Form einer schmalen Nische, deren untere Hälfte durch Zumauerung in einen Stall umgewandelt ist. Der fünfte springt wieder ein wenig vor und bildet beinahe einen Würfel von ungefähr 3 m Seitenlänge. Seine Decke ist sanft gewölbt, seine gleichfalls nischenartige Rückseite grottenähnlich maskiert und in halber Höhe mit einem Sitzbrett-

versehen. Im Boden befindet sich ein Wasserbecken von der Gestalt und Größe einer Badewanne. Seine Insassen sind, beim ersten Käfig angefangen, folgende: ein Paar Streifenhyänen (*Hyaena striata* Zimm.), ein Edelmarder (*Mustela martes* Briss.), ein Hausmarder (*M. foina* Briss.), ein Fuchs (*Canis vulpes* L.), eine Kragenbärfamilie (*Ursus tibetanus* Cuv.) mit zwei Sprößlingen, ungemein drolligen Koboldeu, Zibetkatzen (*Viverra civetta* Schreb.), Paka (*Coelogenys paca* Rengg.), eine Tigerkatze (*Felis tigrina* Schreb.), eine Großschwanzkatze (*F. macrura* Wied) und ein Paar Sonnenbären (*Ursus malayanus* Raffl.). Die letztgenannten leben gerade in den Flegeljahren und wissen als geborene Komiker durch Fangen und Turnen auf dem Kletterbaum u. s. w. die Zuschauer lange Zeit zu unterhalten und zu belustigen. Auch verraten sie nicht geringe Intelligenz. Als z. B. der Wärter den Hydranten an die Wasserleitung schraubte, um den Käfig zu reinigen, wälzte der eine alsbald eine Kugel auf das Sieb des Abflußrohres, wodurch ein kleiner See entstand, so daß er seinen Durst stillen und sein Badebedürfnis befriedigen konnte; auf Geheiß des Wärters entfernte er darauf auch wieder die Kugel, sowie die angesammelten Strohhalme, Blätter u. dgl. Sicherlich wird diese sogar einem der Bärensprache Unkundigen leicht verständliche Bitte durch Beschaffung eines Badebassins in Zukunft gewährt. Auch noch in manch anderer Beziehung entspricht das Haus nicht den Zwecken einer modernen Tierwohnung. Unter anderem wäre es selbstredend recht interessant, die nahe verwandten Arten der Großschwanz- und Tigerkatze zu gleicher Zeit nebeneinander zu sehen; doch ist das bei der jetzigen Einrichtung unmöglich und stets nur ein Stück der Besichtigung zugänglich.

Hinter dem Kleinen Raubtierhaus dehnt sich die länglichrunde Festmatte aus, eine große, eingezäunte Rasenfläche, die zur Abhaltung verschiedener Festlichkeiten, Aus- und Schaustellungen oder je nach der Jahreszeit als Weide für Kamele, Zebus und Ponies oder als Spiel- und Tummelplatz für Kinder dient. Zur Zeit meines Besuches wurde gerade das Heu eingeerntet.

Im Hintergrund dieser Wiese erhebt sich auf dem höchsten Punkte des Gartens ein stattliches Bauwerk, dessen Steinteile in der Hauptsache aus Granit bestehen, das Große Raubtier- und Reptilienhaus. Es wurde 1902 und 1903 fertiggestellt und am 1. Januar 1904 der Öffentlichkeit übergeben. An Länge mißt es ungefähr 40 m, der Zuschauerraum an Breite 4 m. Das Innere ist durch Portale an den beiden Giebelseiten zu betreten, besitzt Warm-

wasserheizung und wird mit Oberlicht durch ein doppeltes Glasdach oberhalb des Zuschauerraumes erleuchtet. Ob die Ventilation genügt? Die nach der Festmatte gerichtete Frontseite enthält die Raubtiersammlung in zehn nebeneinander liegenden, durch Falltüren in den Zwischenwänden verbundenen, etwa je $2^{1}/_{2}$ m tiefen Innenkäfigen, von denen der erste und letzte in den durch die Portale gebildeten beiden Vorhallen liegen und daher dem Besucher für gewöhnlich verdeckt sind. Die Sohle der Käfige liegt ungefähr 1 m über dem Boden, und 1 m davor befindet sich ein starkes Schutzgeländer. Daß Boden, Wände und Decken der Käfige völlig aus Holz gearbeitet sind, ist wohl kaum sehr praktisch; abgesehen von der Schwierigkeit einer eintretenden Falles notwendigen Desinfektion und sonstigen Nachteilen mußte bereits die Umgebung der Türen mit Metall verschalt werden, obwohl den Tieren Holzknüppel u. dgl. zum Auskrallen zur Verfügung stehen. Nach außen zu stößt an die Rückwand der Innenkäfige die Hauptfront des Hauses an, die einen großen, halbkreisförmigen Mittelpavillon, zwei noch größere, runde Eckpavillons und beiderseits je zwei Zwischenabteilungen, also insgesamt sieben als Sommerkäfige dienende, untereinander und mit den Innenkäfigen durch Falltüren in Verbindung stehende, luftige Räume enthält. Die beiden Eckpavillons sind mit Felsen, die übrigen mit Sprunggestellen aus Birkenholz ausgestattet.

An Raubtieren besitzt das Haus folgende Arten: je ein Paar Pumas (*Felis concolor* L.), Abessynische Löwen (*F. leo* L.) — Eigentum der Stadt Zürich — und prächtige Tiger (*F. tigris* L.); ferner einen männlichen Löwen, zwei am 29. August 1905 und drei am 17. Januar 1906 im Garten geborene junge Löwen, vier geographische Varietäten des Leoparden (*F. pardus* L.) — darunter einen schwarzen Panther — und einen ausgezeichnet schönen Schneeleoparden (*F. irbis* Ehrbg.).

Die Rückseite des Gebäudes nimmt die Reptilien- und die Batrachiersammlung ein, die mit Ausnahme der durch Gitter abgesperrten Gelasse für Schildkröten und Krokodile durch starke Glastafeln vom Zuschauerraum getrennt ist. Die Sohle der Behälter liegt 60 cm über dem Fußboden. Leider sind manche Tiere infolge der Spiegelung der Scheiben, hervorgerufen durch ungünstiges Oberlicht, nur dann gut und deutlich sichtbar, wenn man die Augen unmittelbar an das Glas bringt und noch die Hände als Schirm schützend darüberhält. Allein das hat seine Schwierigkeiten; einmal ist in einem etwa 65 cm weiten Abstand von den Scheiben eine

Barriere angebracht, und fürs zweite ist das »Berühren der Scheiben verboten«. Außer den beiden schon erwähnten großen Krokodil- und Schildkrötengelassen stehen noch zwei halb so große Glasräume für Riesenschlangen und zehn kleinere für Lurche, Echsen und weniger große Schlangen zu Gebote. Alle Glaskasten sind zweckdienlich eingerichtet und mit Wassergefäßen und teilweise mit lebenden Pflanzen u. s. w. ausgestattet; nur mangelt es an dem gerade für diese Wesen so unentbehrlichen direkten Sonnenschein. Besonders lobend hervorzuheben ist hier, daß sämtliche Behälter mit Namenschildern und guten, farbigen Abbildungen versehen sind.

Bei der Aufzählung der Insassen, die gewöhnlich in mehreren Exemplaren vorhanden sind, fange ich mit der linken Ecke an; die Ziffern bezeichnen die Gelasse. 1. *Bufo boreas* B. Gir.; *Rana hexadactyla* Less.; *R. cyanophlyctis* Schn. 2. Riesenskink (*Tiliqua scincoides* White); Riesengürtelschweif (*Zonurus giganteus* Smith); Gemeines Chamäleon (*Chamaeleo vulgaris* Daud.). 3. Gemeiner Leguan (*Iguana tuberculata* Laur.); Wüstenwaran (*Varanus griseus* Daud.); Klappschildkröte (*Cinosternum scorpioides* L.). 4. Teju (*Tupinambis teguixin* L. und *T. nigropunctatus* Spix). 5. Kielschwanzechse (*Tropidurus hispidus* Spix); *Lacerta galloti* D. B.; Faltenechse (*Gerrhonotus caeruleus* Wiegm.); Mauergecko (*Tarentola delalandei* D. B.). 6. Gitterschlange (*Python reticulatus* Schneid.). 7. 4 Abgottschlangen (*Boa constrictor* L.), die, wie auch die vorige, in der Häutung waren; die Hautfetzen hingen fahnenartig von den Bäumen herab. 8. Alligator (*Alligator mississippiensis* Daud.); Nilkrokodil (*Crocodilus niloticus* Laur.). 9. Elefantenschildkröte (*Testudo elephantina* D. B.), zwei kolossale Stücke; Waldschildkröte (*T. tabulata* Walb.); *Nicoria punctularia* Daud. 10. Madagaskar-Boa (*Corallus madagascariensis* D. B.); Sandschlange (*Eryx johni* Russ.); Madagaskar-Schnauzennatter (*Lioheterodon madagascariensis* D. B). 11. Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.); Griechische Schildkröte (*Testudo graeca* L.). 12. Wassertrugnatter (*Cerberus rhynchops* Schn.); Äskulapnatter (*Coluber longissimus* Laur.); Leopardennatter (*C. leopardinus* Bp.); Vipernatter (*Tropidonotus viperinus* L.); Ringelnatter (*T. natrix* L. typ. und var. *persa* Pall.); Würfelnatter (*T. tessellatus* Laur.). 13. Perleidechse (*Lacerta ocellata* Daud.); Smaragdeidechse (*L. viridis* Laur.); Scheltopusik (*Ophisaurus apus* Pall.) und 14. Aga (*Bufo marinus* L.) und Ochsenfrosch (*Rana catesbiana* Shaw).

Zur Linken der Festmatte, vom Raubtier- und Reptilienhaus aus gesehen, steht das Elefantenhaus. Mit diesem Gebäude hat

die Leitung etwas künstlerisch recht Wirkungsvolles geschaffen. Es wurde 1891 im maurischen Stile ausgeführt, besitzt rechteckige Grundform und ist an der dem Eingang gegenüberliegenden Ecke mit einem achtseitigen Kuppelbau flankiert. Die Beheizung geschieht durch Dampf. Der obere Stock des Hauses dient als Futterlagerraum. Der rechteckige Teil ist ungefähr 15 bis 17 m lang und 6 m breit; an der einen Längsseite befinden sich die Ställe, die etwa die Hälfte des Raumes einnehmen, indes die andere Hälfte für die Besucher frei bleibt. Der Elefantenstall liegt in dem Kuppelbau und wird durch dicke Eisenschienen und -stäbe abgegrenzt; unliebsamerweise vermißt man die wohltätige Einrichtung eines Badebeckens. Zwischen diesen und die Schmalseite, in der sich der Eingang befindet, schieben sich noch drei Ställe ein. Ihren Abschluß nach dem Zuschauerraum bilden 65 cm hohe Bretterwände, denen ein Eisengitter aufgesetzt ist; jeder Stall hat Holzpflaster. Den vier Ställen entsprechen ebensoviele Freiläufe.

Wenden wir uns nun zu den Bewohnern. Da ist zunächst ein weiblicher Indischer Elefant (*Elephas indicus* Cuv.), ein Riesentier, wozu der Führer nachstehende Charakteristik gibt: »Geschenk der Herren Dr. Fritz Sarasin und Dr. Paul Sarasin von Basel, die das Tier auf einer Forschungsreise im Innern der Insel Ceylon gefangen nahmen (Juni 1885). Das Tier mag damals 8 bis 10 Monate alt gewesen sein; bei seiner Ankunft in Basel (30. April 1886) hatte es eine Schulterhöhe von 1,18 m und ein Gewicht von 340 Kilo. (Die letzte Wägung fand am 23. April 1891 statt und ergab 1448 Kilo; gegenwärtig — d. i. 1903 — wird das Tier etwa 4000 Kilo wiegen). Nach dem Flusse, an dem das Tier in Gefangenschaft geriet, wurde es mit dem Namen »»Kumbuck«« belegt.« Sodann folgt ein Tapir (*Tapirus americanus* L.) und ein Zebrapaar. Zu meinem Bedauern habe ich vergessen, mir genauere Aufzeichnungen oder eine Skizze zu machen, um die Tiere bestimmen zu können; das Gehege trägt die unverständliche Aufschrift »*Equus burchelli chapmani* Layard, Chapmans Zebra.«

Im Zuschauerraum des Hauses haben noch vier Aquarien Aufstellung gefunden. Das erste ist achteckig mit einer Höhe von 30 und einem Quermesser von 50 cm und enthält drei weiße Axolotl (*Amblystoma mexicanum* Cope). Das zweite ist viereckig in der Größe 90×90×50 cm und beherbergt einen Riesensalamander (*Cryptobranchus japonicus* Schleg.). Das dritte (Maße: 80×60×50 cm) ist mit Goldfischen (*Carassius auratus* Blkr.), Sonnenfischen

(*Eupomotis aureus* Jord.) und Welsen (welche Art? Benennung fehlt) besetzt. Endlich das vierte, das in den Dimensionen 60×40×45 cm gehalten ist, würdigen die wenigsten Zuschauer eines oberflächlichen Blickes; die meisten gehen ahnungslos vorbei. Und dennoch birgt es vielleicht die »avis rarissima« des Gartens, zwei Lungenfische (*Protopterus annectens* Owen). Allerdings sind die beiden etwa 25 cm langen Tiere für den Nichtfachmann gar zu unscheinbar; aber auch das Aquarium steht recht unvorteilhaft, dunkel und ohne Sonnenlicht. Sein Boden ist mit weißen Kieselsteinen belegt; es enthält klares, kaltes Wasser und ist unbepflanzt. Meiner unmaßgeblichen Ansicht nach kommt diese Art der Behandlung den natürlichen Lebensbedingungen dieser seltenen Tiere durchaus nicht entgegen. Die beiden Fische gaben denn auch kaum ein schwaches Lebenszeichen von sich.

Beim Verlassen des Elefantenhauses hat man linkerhand das Raubvogelhaus. Es setzt sich zusammen aus einem großen mittleren, zwei mindergroßen Eck- und je drei dazwischen liegenden kleinen Flugräumen, demnach im ganzen aus neun Käfigen, deren Rückwand jeweils eine Mauernische bildet, die teilweise Felsenaufbaue enthält. Die Anlage des Hauses ist etwas eintönig und prosaisch; man vergleiche nur die herrlichen Raubvogelkäfige im Zoologischen Garten zu Halle a. S. Die Bevölkerung ist folgende: Kondor (*Sarcorhamphus gryphus* L.), Carancho (*Polyborus brasiliensis* Gm.), auch in einer hellen Spielart; Gabelweih (*Milvus milvus* L.), Schwarzer Milan (*M. ater* Gm.) und Schmarotzermilan (*M. aegyptius* Gm.), Gaukler (*Helotarsus ecaudatus* Gray) und Turmfalke (*Cerchneis tinnunculus* L.), Stein-(*Aquila chrysaëtus* L.), Kaiser- (*A. melanaëtus* L.) und Seeadler (*Haliaëtus albicilla* L.) und Lämmergeier (*Gypaëtus barbatus* L.), Schmutzgeier (*Neophron percnopterus* L.) und Kolkrabe (*Corvus corax* L.), Jagdfalke (*Falco rusticulus L.*), Mäuse- (*Buteo buteo* L.) und Adlerbussard (*B. ferox* Gm.), Wanderfalke (*Falco peregrinus* Tunst.) und Schelladler (*Aquila pomarina* Brehm), Mönchs- (*Vultur monachus* L.) und Gänsegeier (*Gyps fulvus* Gm.). Aus der Gesellschaft amüsierte die Besucher vor allem ein Kondor, der nicht genug bekommen konnte, sich von dem Wärter anspritzen zu lassen; mit wirklichem Behagen wandte und drehte er sich, spreizte das Gefieder und richtete die Flügel empor, bis er vollkommen durchnäßt war.

Das Elefanten- und Raubvogelhaus schließen mit ihren Rückseiten den Ökonomiehof ein, der auch die Nacht- und Winterställe für Ponies, Kamele, Zebus, Schafe u. s. w. enthält.

Gerade vor dem Raubvogelhaus liegt das Hirschhaus, ein mit Holzschindeln gedecktes Blockhaus von sechseckig-sternförmigem Grundriß und sechs Freiläufen, die von drei Lamas (*Auchenia lama* Brandt), einem Dromedar (*Camelus dromedarius* Erxl.), einem Trampeltier (*C. bactrianus* Erxl.) und je einem Rudel prächtiger Rentiere (*Cervus tarandus* L.), Wapitis (*C. canadensis* Erxl.) und Axishirsche (*Axis maculata* Gr.) bewohnt werden. Unter den Hirschen des Gartens begegnen wir manchem Kapitalstück.

Dicht daneben auf der andern Seite des Weges befindet sich der Gemsfelsen, ein Gehege, das in sieben unregelmäßige Teile zerlegt und mit Miniaturfelsen, Sennhütten und Schweizerhäuschen ausgestattet ist. Es beherbergt mehrere Mähnenschafe (*Ovis tragelaphus* Desm.), sieben Schwarzkopfschafe (*O. aries pachycerca*) und sieben Gemsen (*Rupicapra rupicapra* L.), darunter ein Kitzchen, das sich in den tollsten Sprüngen erging. Diese Gebirgstiere präsentieren sich trotz der Enge des Terrains ziemlich natürlich, namentlich von dem tiefer gelegenen Rande des Geheges aus betrachtet.

Dem oberen Ende des Gemsfelsens gegenüber steht das Vogelhaus, eine lange Fluchtlinie von zehn Käfigen, deren Rückseite ein ebenso langes, niedriges, in Holzfachwerk und roten Ziegeln aufgeführtes Haus bildet. Das Haus selbst enthält zehn untere und zehn obere Abteilungen, je eine untere und eine obere mit gemeinsamem Flugraum; die unteren dienen für größere, die oberen für kleinere Vögel als Schutzräume. Das Innere des Hauses ist nicht zugänglich. Von den Käfigen, die aus luftigem Drahtgewebe bestehen, sind die beiden Eckkäfige nahezu 4½ m breit, 5 m tief und 3 m hoch, während die entsprechenden Maße der übrigen etwa 2½, 4 und 2½ m sind. Die Wasserversorgung ist ungenügend, das Wasser fließt sehr dürftig und zudem von einem Käfig zum andern, weshalb besonders die späteren meist nur eine schmutzige Brühe bekommen.

Ein mannigfach gemischtes Volk tummelt sich hier bunt durcheinander. Die Tiere selbst haben durch solche Gruppierungen mehr Anregung, bilden immer einen Hauptanziehungspunkt für alle Besucher des Gartens und machen viel Freude. Ungewollte Heiterkeit erweckt beispielsweise ein Trupp von Lachmöwen (*Larus ridibundus* L.). Die Zwerge schüttelten die Schwingen und rannten mit wagerecht ausgestrecktem Halse und weit aufgerissenem Schnabel, daß man tief in den orangegelben Rachen hinuntersah, in geschlossener Phalanx heiser krächzend gegen die riesenhaften Kraniche (*Grus grus* L., *Gr. antigone* L., *Gr. virgo* L. und *Balearica pavonina* L.)

vor, um sie von dem Futternapf zu verjagen; doch letztere nahmen überhaupt keine Notiz von ihnen, was die Wut der Möwen nur noch ärger entflammte. Einen reizenden Anblick gewährte auch das Spiel (vielleicht war es der Balztanz?) des Grünflügel- und Weißrückenagami (*Psophia viridis* Spix und *Ps. leucoptera* Spix); unter Flügelschlagen und Gefiedersträuben sprangen die stolzen Tiere auf der nämlichen Stelle mehrmals hintereinander empor, mit beiden Füßen zugleich abstoßend, wobei sie Steinchen aufpickten und wieder fallen ließen, um schließlich auf einer Stange in der Höhe aufzubaumen.

Bloß an einer Abteilung waren einfach, aber genau gezeichnete Etiketten angebracht, und zwar von Alpenkrähe (*Pyrrhocorax graculus* L.), Alpendohle (*P. pyrrhocorax* L.), Nebelkrähe (*Corvus cornix* L.), Elster (*Pica pica* L.), Eichelhäher (*Garrulus glandarius* L.), Flötenvogel (*Gymnorhina tibicen* Lath.), Tschaja (*Chauna chavaria* L.) und Seriema (*Dicholophus cristatus* L.).

Außer den vorhin schon genannten Insassen des Vogelhauses sind noch anzuführen: Alexandersittich (*Palaeornis eupatrius* L.), Halsbandsittich (*P. torquatus* Bodd.), Mönchsittich (*Bolborhynchus monachus* Bodd.), Nymphensittich (*Callipsittacus novae-hollandiae* Gm.), Rabenkrähe (*Corvus corone* L.), Saatkrähe (*C. frugilegus* L.). Dohle (*Çolaeus monedula* L.), Blaurabe (*Cyanocorax caeruleus* Vieill.), Kappenblaurabe (*C. chrysops* Vieill.), Rotschnabelkitta (*Cissa erythrorhyncha* Gm.), Strichelhäher (*Garrulus lanceolatus* Vig.), Haubenhäherling (*Garrulax leucolophus* Hardw.), Rosenstar (*Pastor roseus* L.), Hirtenstar (*Sturnus tristis* L.), Haubenmaina (*St. cristatellus* L.), Ufermaina (*St. ginginianus* Lath.), Graukopfmaina (*St. malabaricus* Gm.), Seidenstärling (*Agelaeus bonariensis* Gm.), Erzglanzstar (*Lamprotornis aeneus* Gm.), Ringeltaube (*Columba palumbus* L.), Hohltaube (*C. oenas* L.), Turteltaube (*Turtur auritus* Gray), Lachtaube (*T. risorius* L.), Kragentaube (*Caloenas nicobarica* L.), Dolchstichtaube (*Geotrygon cruentata* Lath.), Wongataube (*Phaps picta* Lath.), Bronzeflügeltaube (*Ph. chalcoptera* Lath.), Indische Glanztaube (*Ph. indica* L.), Schopftaube (*Ph. lophotes* Temm.), ein Albino-Pärchen vom Edelfasan (*Phasianus colchicus* L.), Pfauenfasan (*Polyplectron chinquis* Temm.), Nacktkehl-Frankolin (*Pternistes rubricollis* Rüpp.), Rephuhn (*Perdix perdix* L.), Steinhuhn (*Caccabis saxatilis* Meyer), Schopfwachtel (*Callipepla californica* Lath.), Austernfischer (*Haematopus ostralegus* L.), Kiebitz (*Vanellus vanellus* L.), Kampfläufer (*Totanus pugnax* L.), Großer Brachvogel (*Numenius arcuatus* L.), Kayenne-Ralle (*Rallus*

cayennensis Gm.), Smaragdhuhn (*Porphyrio smaragdonotus* Temm.), Teichhuhn (*Gallinula chloropus* L.), Brauner Sichler (*Plegadis autumnalis* Hasselqu.), Heiliger Ibis (*Ibis aethiopica* Lath.), Löffler (*Platalea leucorhodia* L.), Marabu (*Leptoptilus crumenifer* Cuv.), Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax* L.), Krickente (*Anas crecca* L.), Knäkente (*A. querquedula* L.), Rotschnabelente (*A. peposaca* Pöpp.), Löffelente (*Spatula clypeata* L.), Herbstente (*Dendrocygna autumnalis* L.), Nonnenente (*D. viduata* L.) und Indische Baumente (*D. arcuata* Cuv.). Im Winter siedeln auch die Störche von den Waldteichen nach hier über.

Rechts vom Vogelhaus steht das in gefälliger Fachwerkarchitektur mit Anklängen an ein Schweizerhaus errichtete Restaurationsgebäude. Vor ihm liegt der Restaurationsplatz und dahinter der Musikpavillon.

Wiederum rechts von der Restauration ist die Voliere für Einheimische Vögel, ein etwa 4 m langes, 4 m breites und 2 m hohes Bretterhäuschen auf einem 50 cm hohen Sockel. Nur die Vorderseite ist vergittert und wird abends mit Segeltuchstoff verhängt. Das Innere ist etwas dunkel. Sie enthält Finken (*Fringilla caelebs* L., *Fr. montifringilla* L., *Carduelis carduelis* L., *Chrysomitris spinus* L., *Acanthis cannabina* L., *Chloris chloris* L.), den Dompfaff (*Pyrrhula pyrrhula* L.), den Kiefern-Kreuzschnabel (*Loxia pityopsittacus* Bchst.), den Goldammer (*Emberiza citrinella* L.), die Alpenlerche (*Eremophila alpestris* L.), die Singdrossel (*Turdus musicus* L.), die Amsel (*T. merula* L.), den Star (*Sturnus vulgaris* L.), die Wachtel (*Coturnix coturnix* L.) u. a. m.

Folgen wir diesem Wege in der Richtung nach dem Eingang weiter, so begegnen wir den drei letzten Tierwohnungen, zunächst der Eichhorn-Voliere, einem achteckigen Pavillon von etwa 1,20 m Durchmesser. Drei Seiten bestehen aus Blech, die andern aus Drahtgeflecht. Der meterhohe Sockel ist gemauert. Bewohnt wird sie von einem flinken Gelbfuß-Eichhorn (*Sciurus ludovicianus* Curtis).

Ein ähnlicher sechsseitiger Käfig von etwa 2 m Durchmesser bildet die Voliere für Webervögel. Drei Seiten sind, gleich dem meterhohen Sockel, aus Holz, drei aus Gitterwerk, das mit Glasscheiben abgeschlossen werden kann. Sie beherbergt Blutschnabel- (*Hyphantica sanguinirostris* L.), Feuer- (*Euplectes franciscanus* Is.), Napoleons- (*E. melanogaster* Lath.), Madagaskar- (*Calyphantria madagascariensis* L.) und Goldweber (*Ploceus melanocephalus* Gm.);

ferner den Reisvogel (*Spermestes oryzivora* L.) und das Schuppentäubchen (*Chamaepelia squamosa* Temm.).

Hinter dem Johannes Beck-Denkmal sehen wir den Dachsbau, den zur Zeit jedoch das Aguti (*Dasyprocta aguti* L.) bewohnt. Eine niedrige Felsengruppe, in der eine Höhle angelegt ist, wird von einem vielleicht 7 m langen und 3 m breiten Drahtgeflecht überspannt.

Damit sind wir wieder am Verwaltungsgebäude neben dem Eingang des Gartens angelangt; unser Rundgang ist beendigt. Halten wir noch einen Augenblick kurze Rückschau.

Aufgefallen ist uns, daß auf gute Namenschilder an allen Gehegen noch nicht das rechte Gewicht gelegt wird; die Teiche z. B. entbehren jeglicher Bezeichnung. Desgleichen müßte jedes frisch angekommene oder Umstände halber von seinem seitherigen Platze anderswohin versetzte Tier an seinem neuen Behälter sofort namhaft gemacht werden. Bei Gesellschaftskäfigen sollten die Benennungen mit naturwahren, wenn möglich bunten Darstellungen erläutert werden. Das ist Pflicht für jeden Garten und ein berechtigter Wunsch der Besucher; nicht jeder ist in der Lage, sich einen Führer erstehen zu können.

Ist der Tierbestand zur Zeit gerade nicht allzu reichhaltig, so ist er doch durchweg in tadelloser Verfassung und bester Pflege, und manch kostbares und seltenes Stück befindet sich darunter. Parkanlagen, Baumwuchs und Wege sind gut im Stande. Unerläßlich will uns je ein neues Vogel- und Affenhaus bedünken, sowie eine gründliche Umgestaltung des Kleinen Raubtierhauses, denn die jetzt diesem Behufe zugewiesenen kleinen Räumlichkeiten können nur als Notbehelf gelten. Hübsch sind die Teiche, geschmackvoll und zweckentsprechend die Häuser in den meisten Freigehegen, wie das Känguruh-, Elch- und Hirschhaus, nebst der Eulenburg, vorzüglich das Elefanten- und neue Raubtierhaus, und eine Glanzleistung, auf die die Direktion stolz sein darf, bildet die treffliche Reptiliensammlung.

Auch beglückwünschen wir den Garten dazu, daß er, wie sich dem Führer entnehmen läßt, das besondere Interesse und tatkräftige Wohlwollen der gesamten Einwohnerschaft der Stadt und vieler Freunde und Gönner aus Nah und Fern genießt. Beweise dafür sind die reichen testamentarischen Vergabungen und wertvollen Tiergeschenke. Alles in allem genommen ist eine Periode erfreulichen Aufschwunges unverkennbar.

Die geographische Verbreitung der afrikanischen Grauschakale.

Von Dr. **Max Hilzheimer** in Straßburg (Elsaß).

Die Grauschakale, *Thos*, sind eine verhältnismäßig scharf umgrenzte Gruppe der Caniden. Ihr mit schwarzen Haaren gesprenkeltes Kleid schwankt je nach der Häufigkeit des Schwarz zwischen einem sehr dunklen und einem sehr hellen Grau. Ein schwarzer Seitenstreif und ein Rückenstreif können vorhanden sein. Oft sind diese im Sommer-, resp. Trockenzeitskleid ausgebildet, fehlen dagegen im Winter- oder Regenzeitskleid. Im Gebiß ist der obere Reißzahn stets kürzer als die Molaren. Am Schädel sind sie gut charakterisiert dadurch, daß das hintere Ende der Crista den äußersten und höchsten Teil des Schädels nach rückwärts bildet. Dadurch erscheint die Protuberantia occipitalis pyramidenförmig. Bei den Füchsen dagegen hat die Protuberantia occipitalis keine Spitze, sondern ist etwas eingebuchtet. Eine solche fuchsähnliche Ausbildung der Protuberantia occipitalis finden wir dann auch bei einigen vielfach bisher mit den echten Schakalen vereinigten afrikanischen Wildhunden. Es sind das Tiere, die trotz dieser Fuchsähnlichkeit wegen des Vorhandenseins von Stirnhöhlen nicht zu den Füchsen zu zählen sind. Dahin gehören:

1. Die Schabrackenschakale. Durch ihr Haarkleid, die auf Rücken und Seiten beschränkte, scharf abgesetzte Schabracke, zeigen sie schon äußerlich eine selbständige Entwicklungsrichtung. Der lange, auf der Erde schleppende Schwanz und die Ausbildung der Protuberantia occipitalis sind fuchsähnlich, doch haben sie Stirnhöhlen. In der Ausbildung des Schädels zeigen sie einen auffallend breiten, großen Hirnschädel, während der Gesichtsschädel klein und schmal ist. Im Profil ist der starke Abfall des Gesichtsteiles charakteristisch. Der obere Reißzahn ist oft länger als die Summe der beiden folgenden Molaren, was sonst nur bei den Wölfen der Fall ist. Es zeigt sich hiermit im Schädel, wie im Äußeren eine eigentümliche Zwischenstellung. Deshalb schlage ich vor, die Schabrackenschakale als *Lupulella* von den übrigen Schakalen zu trennen. Sie bewohnen ganz Südafrika. Ihr nördlichstes bisher beobachtetes Vorkommen ist die Samchara (Brehm, Reise nach Habesch).

2. Die Streifenschakale. Auf die eigentümliche Ausbildung ihres Schädels hat schon Schäff hingewiesen. Mit fuchsähnlichen Merkmalen, wie Ausbildung der Zähne und der Protuberantia occi-

pitalis, verbinden sie das Vorhandensein von Stirnhöhlen, während der langgestreckte, schmale Schädel mit der eigentümlichen Auftreibung in der Gegend der hinteren Hälfte der Nasalien selbständige Charaktere zeigt. Auch sie müssen als selbständige Untergattung von den übrigen Schakalen abgetrennt werden. Ich schlage dafür den Namen *Schaeffia* vor, da sich Herr Dr. Schäff besondere Verdienste um die Erforschung dieser Gruppe erworben hat. Auch im Kleid verbinden die Angehörigen dieser Gruppe Fuchs- und Schakalcharaktere. Sie besitzen das graue Schakalkleid und einen langen Fuchsschwanz, der oft noch eine weiße Spitze trägt. Es gehören dazu *Canis adustus*, *C. lateralis* (die beide wohl zu trennen sind), *C. kaffensis* u. s. w. Die Gattung hat dieselbe Verbreitung wie die vorige.

3. *Simenia simensis.* Dieser das abessynische Hochland bewohnende Wildhund ist schon durch Gray von den übrigen Schakalen geschieden und durch Nehrings und Studers Forschungen hinreichend bekannt geworden. Auch dies Tier nimmt eine Zwischenstellung ein, doch erinnert nur noch das Gebiß und die rote Farbe des Balges an den Fuchs.

4. Hierher gehört ein Wildhund, der äußerlich den echten Schakalen so gleicht, daß er sogar für identisch mit einem von ihnen erklärt wurde. Es ist das der von Cretzschmar als *C. anthus* beschriebene Wildhund des Frankfurter Museums. Durch die Güte des Direktors der dortigen Sammlung, des Herrn Dr. F. Römer, war ich in der Lage, den Schädel eingehend zu untersuchen. Die Resultate dieser, wie auch anderer Untersuchungen werde ich in einer größeren Arbeit über die Grauschakale demnächst anderweit veröffentlichen. Hier sei nur erwähnt, daß der *C. anthus* Cretzschm. überhaupt nichts mit einem Schakal, also auch nichts mit *C. anthus* Cuv. zu tun hat. Der Schädel ist vielmehr in der Ausbildung der Protuberantia occipitalis, des Gebisses, der geraden Profillinie ohne Stirnabsatz und der Schnauzenbildung vollkommen fuchsähnlich. Auch die feine Strichelung des Balges erinnert mehr an den Fuchs. Allerdings ist das Tier kurzschwänzig und hat Stirnhöhlen. Mit dieser kurzen Andeutung muß ich mich hier begnügen. Doch dürfte das Gesagte genügen, um nicht nur die Aufstellung einer neuen Spezies, sondern auch eines neuen Subgenus zu rechtfertigen. Ich schlage vor, diesen Wildhund *C. thooides* n. sp. zu nennen (Typus im Senckenbergischen Museum. Schädel Nr. IV. O. 10a ♂, Sennaar. Genaue Beschreibung des Balges bei Cretzschmar »Atlas zur Reise in das nördliche

Afrika von Eduard Rüppell« p. 44—47 nebst Abb. Taf. 17 und bei Anderson und De Winton »Zoology of Egypt« p. 206—209, daselbst auch Schädelmaße). Dieser *C. thooides* ist der Typus des neuen Subgenus *Alopedon*. Über die Verbreitung ist nur bekannt die typische Lokalität Sennaar und das obere Niltal; wenigstens gehört ein Schädel Nr. 26072 des Berliner Museums, den Schweinfurth im oberen Niltale sammelte und der mir gütigst von Herrn Prof. Matschie zur Untersuchung geliehen wurde, ebenfalls hierher.

Es war diese kleine systematische Betrachtung nötig, da die Gattung *Thos* auf einem verhältnismäßig großen Teil ihres Verbreitungsgebietes mit jenen Gattungen zusammenlebt. Die südlichsten bisher bekannt gewordenen Fundorte sind nämlich im Westen das Hinterland von Kamerun, von wo ein Grauschakal, und zwar der echte *C. anthus* F. Cuv., zur Zeit im Berliner Zoologischen Garten lebt. Es ist dies allerdings das bisher einzige bekannt gewordene Exemplar des in zoologischer Hinsicht so wenig bekannten afrikanischen Westens. Im Osten finden wir den *C. mengesi* und *hagenbecki* Noack und den *C. somalicus* und *gallaënsis* Lorenz[1]) als südlichste Vertreter der Grauschakale, wovon die drei ersten das Somaliland bewohnen, der letzte aber von Ginea im Lande der Arussi-Galla bekannt geworden ist. Verbinden wir Ost- und West-Vorkommen durch eine Linie, so wird sie ungefähr dem 7. ⁰ N. Br. entsprechen, der somit die südlichste Grenze des Verbreitungsgebietes der Grauschakale bildet, während, wie wir gesehen haben, wenigstens auf der Ostseite, die Schabracken- und Streifen-Schakale bis zum 15. ⁰ N. Br. hinaufgehen. Ferner leben in diesem Gebiet südlich des 15. ⁰ auch noch die Gattungen *Alopedon* und *Simenia* und noch echte Füchse aus der Gattung *Feneccus*, so daß sich hier auf einem Gebiet, das begrenzt wird vom Meere im Osten, vom 30. ⁰ im Westen, vom 15. ⁰ im Norden und vom 7. ⁰ im Süden, eine Anzahl von Wildhundgattungen zusammendrängt, wie sonst nirgends auf der Erde.

Schwieriger als im Süden wird die Abgrenzung gegen die nördlichen Nachbarn der Gattung *Thos*, gegen die Wölfe. Es ist hier keine scharfe anatomische Abgrenzung möglich. Im allgemeinen ist der Schakal kleiner als der Wolf, doch habe ich in *C. doederleini* einen Schakal beschrieben, der dem *C. pallipes* an Größe nicht viel nachgibt. Der Schakal hat einen oberen Reißzahn, der kleiner ist als die Summe der auf ihn folgenden Molaren; beim Wolf ist der

[1]) Sitzung der mathem.-naturw. Klasse vom 5. Juli 1906 der K. Akad. d. Wissensch. in Wien. Akademischer Anzeiger No. XVIII.

obere Reißzahn gewöhnlich größer oder gleichgroß, doch finden sich auch sehr häufig Wölfe mit kleinerem Reißzahn. Das beste und sicherste Unterscheidungsmerkmal liegt noch in der Form der Ohrblase, die bei den Wölfen niedriger und flacher, bei den Schakalen höher und stärker gewölbt ist. Im übrigen muß ich mich hier einer Prüfung des Wertes der bisher angegebenen Unterscheidungsmerkmale enthalten und verweise in Bezug hierauf auf meine größere Arbeit. Als nördlichste Grenze mag in Europa der 46.° angesehen werden und das Adriatische Meer als Westgrenze. In Rußland ist er in Kaukasien noch überall häufig. In Asien bildet seine Nordgrenze der Kaspisee, doch findet er sich noch im südlichen Turkestan, von wo seine Nordgrenze weiter nach Süden umbiegt und mit dem Himalaya zusammenfällt. Die Ostgrenze dürfte in Siam liegen.

Es ist also ein mächtiges Gebiet, das die Grauschakale bewohnen. Erstreckt es sich doch fast über einen Raum von 40 Breitengraden. Daß sich in einem solchen Areal nicht nur verschiedene Arten, sondern auch wieder näher zusammengehörige Gruppen unterscheiden lassen, wird nicht Wunder nehmen. Drei solcher Gruppen möchte ich hier unterscheiden:

1. Die Goldschakale. Es sind dies Schakale mit eigentümlich goldenen Farbentönen im Kleid, mit rostrotem oder rotem Scheitel und Ohraußenseite, die auch im Schädelbau engere Zusammengehörigkeit zeigen. Es sind das die Europa und Asien bewohnenden Schakale.

2. Die Schlankschakale. Sehr hochläufige Wildhunde, die sich durch schlanken Körperbau, sehr lange Hinterbeine und einen zierlichen, gestreckten Schädelbau mit einer langen, spitzen Schnauze auszeichnen. Sie bewohnen Afrika südlich vom 15. Breitengrade und östlich vom 30. Längengrade.

3. Die eigentlichen Grauschakale, die zwischen beiden Gruppen räumlich und anatomisch stehen. Es sind kräftig gebaute Tiere mit starkem, meist gedrungenen Schädelbau. Sie bewohnen ganz Nordafrika mit Ausnahme des Gebiets von Gruppe 2.

Nur mit der näheren Verbreitung der Arten der beiden letzten Gruppen wollen wir uns hier beschäftigen. Merkwürdiger Weise habe ich aus dem Gebiete, wo mir mehr Material zur Verfügung stand, immer das Vorkommen von drei Arten der letzten Gruppe nebeneinander konstatieren können. Die weiteste Verbreitung scheint *C. lupaster* H. et E. zu haben. Die ihn charakterisierenden Schädelmerkmale sind kurz folgende: Basilarlänge 147—155 mm, Stirn-

absatz sehr gestreckt, Gesichtsteil lang und schmal mit hohen, steilen Seitenwänden und schmaler, scharfkantig dagegen abgesetzter Decke. Hierher gehört der typische Schädel Nr. 834 des Berliner Museums und ein Schädel Nr. 495 aus Oberägypten im Berner Museum. Drei weitere Schädel des Berner Museums aus Marokko und Tunis gehören ebenfalls hierher. Wenn sie vielleicht auch ein wenig breiter und kräftiger sind als die ägyptischen Schädel, so ist der Unterschied doch so gering, daß man sie höchstens als geographische Abart (vielleicht als *C. lupaster grayi* Hilzh., da zuerst von Gray angeführt), unterscheiden könnte. Auf jeden Fall zeigen sie, daß *C. lupaster* H. et E. über ganz Nordafrika in ähnlicher Weise verbreitet ist, wie z. B. das Mähnenschaf und einige andere Tiere. Neben diesem *C. lupaster* kommen sowohl im Osten wie im Westen noch zwei weitere Wildhunde vor.

In Ägypten ist der nächstgrößere der *C. sacer* H. et E. Seine artliche Selbständigkeit ist oft angezweifelt und er ist mit *C. lupaster* vereinigt worden. Aber der im Berliner Museum aufbewahrte Typus der Art (Nr. 835) ist ein junges Tier, das noch das Milchgebiß trägt, und schon in diesem jugendlichen Alter stimmt er in einigen Maßen mit dem Typus von *C. lupaster* überein; in anderen übertrifft er ihn. (Bezüglich genauerer Angaben muß ich auf meine bald erscheinende größere Arbeit verweisen). Daraus folgt, daß es sich um eine andere, größere Art handeln muß. In Maßen und Form des Schädels, sowie Farbe des Balges stimmt der Typus dagegen gut zu mehreren Schädeln und Bälgen von fünf erwachsenen Exemplaren, die ich untersuchen konnte und die von *C. lupaster* recht verschieden sind. Von diesen tragen vier Schädel genaue Fundortsangabe, nämlich Fajum (Nr. 833 Mus. Berlin), Nubien (Mus. München), Gizeh (Nr. 2707 Kgl. Ldw. Hochsch. Berlin) und Schubra bei Kairo (Nr. 1594 Nat.-Kab. Stuttgart). Aus der Angabe dieser Fundorte geht hervor, daß es in ganz Ägypten noch einen zweiten Wildhund gibt. Und diesem kommt der Name *C. sacer* H. et E. zu. Dem Schädelbau nach ist er leicht von *C. lupaster* zu unterscheiden: Basilarlänge 163—169 mm. Kräftiger Schädel mit deutlichem Stirnabsatz. Gesichtsteil nicht sehr gestreckt, niedrig, breit. Seine runden Seitenwände gehen allmählich in die Decke über, so daß sie nicht deutlich abgesetzt ist.

Der größte aller afrikanischen Schakale ist der kürzlich von mir beschriebene, ebenfalls in Ägypten lebende *C. doederleini* Hilzh, mit einer Basilarlänge von 178—187 mm. Er ist durch die außer-

gewöhnliche Länge seiner Ohrblasen sehr ausgezeichnet. Der damals[1]) von mir angegebenen Verbreitung habe ich noch hinzuzufügen, daß ich inzwischen einen ebenfalls hierher gehörigen Schädel erhalten habe, der nördlich vom Fajum erbeutet wurde (Nr. 26. 1905. Mus. München). Also auch er scheint über ganz Ägypten verbreitet zu sein, wenn er auch offenbar in Oberägypten häufiger ist. Wenigstens schrieb mir Herr Cl. Gaillard, er habe drei Schädel des *C. doederleini* von einer Reise nach Oberägypten für das Lyoner Museum mitgebracht.

Ist so der *C. lupaster* im östlichen Teil seines Verbreitungsgebietes der kleinste Wildhund, so ist er im Westen der größte. Es ist wiederholt in der Literatur darauf hingewiesen worden, daß die Schädel von Schakalen aus Algier und Tunis nicht miteinander übereinstimmten. Gray (Proc. Zool. Soc. 1868 u. Katalog) scheinen Schädel von allen drei Arten vorgelegen zu haben. Und zwar ist seine Varietät von *C. anthus* (Schädel 816a) offenbar mein *C. lupaster grayi*. Davon ist die zweite Art sehr verschieden. In der Größe mögen zwar große Exemplare davon kleinen von *C. lupaster* nicht viel nachgeben, doch kann sie im allgemeinen als kleiner bezeichnet werden. Leider ist an dem sonst fast vollständigen typischen Schädel das Hinterhauptsloch etwas zerstört, so daß ich die Basilarlänge nicht angeben kann. Um jedoch einen Vergleich zu ermöglichen, führe ich die Unterkieferlänge an. Diese schwankt bei *C. lupaster* von 125—130 mm und bei *C. studeri*, welchen Namen ich der neuen Art gebe, zwischen 123 und 124 mm. Die wichtigsten Schädelmerkmale dieser neuen Art sind folgende: Die Stirn ist stark gewölbt; der Stirnabsatz sehr kräftig; der Gesichtsteil breit und niedrig, seine Decke geht allmählich in die gewölbten Seiten über. Besonders charakteristisch ist die starke Entwicklung des m_2, der in seinem Längenmaß (d. h. am äußeren Rand in der Längsrichtung des Schädels gemessen) mit $8^1/_2$ mm alle übrigen afrikanischen Wildhunde bedeutend übertrifft. Der Typus, Balg und Schädel Nr. I ♂ aus Tunis, befindet sich im Berner Museum. Ich habe diese neue Art zu Ehren des um die Canidenforschung so verdienten Direktors des dortigen Museums, des Herrn Prof. B. Studer, *Canis studeri* genannt. Gleichzeitig möchte ich hier die Gelegenheit ergreifen, Herrn Prof. Studer für die außerordentliche Liebenswürdigkeit, mit der er seit längerer Zeit meine Arbeiten unterstützt, auch öffentlich meinen Dank auszusprechen. Einen zweiten hierher gehörigen Schädel, der hinter den

[1]) Zool. Anz. Bd. XXX. No. 5. p. 116—117.

Postorbitalfortsätzen abgesägt ist, besitzt das Münchener Museum. Als Herkunft ist Algier angegeben. Leider sind beide Fundortsdaten, insbesondere die letztere, nicht genau genug, um etwas sicheres über die Verbreitung dieser Art zu erfahren. Aber der von Gray abgebildete Schädel Nr. 816b, der offenbar auch hierher gehört, stammt wie der Typus aus Tunis, so daß wir vielleicht Tunis und das westliche Algerien als Verbreitungsgebiet von *C. studeri* ansehen können; ob aber das Tier mehr an der Küste oder mehr auf den Gebirgen lebt, ist nicht zu entscheiden.

Die kleinste nordafrikanische Art ist schließlich *C. algirensis* Wagner mit einer Basilarlänge unter 149 mm (Unterkiefer unter 122 mm). Ob diese Art in verschiedene, engbegrenzte Lokalformen zerfällt oder eine sehr starke Variabilität besitzt, kann ich zunächst nach meinem Material nicht entscheiden. Schädel, die außer allgemeinen Angaben, wie Algier und Tunis, genaue Fundortsbezeichnung tragen, habe ich aus Sidi-Merid, Gabes und El Mansur untersucht. Nach diesen Angaben scheint es so, als ob der *C. algirensis* die Gegenden südlich vom Atlas bewohne. Er scheint bei Gabes an die Küste zu kommen und dann weiter östlich an der Küste entlang zu gehen bis nach Tripolis, von wo Wagner einen *C. tripolitanus* beschrieben hat. Wenn ich auch aus eigener Anschauung nicht urteilen kann, so scheint dieser höchstens subspezifisch von *C. algirensis* getrennt werden zu können.

Können wir so über die Nordgrenze des *C. algirensis* im besten Falle Mutmaßungen aussprechen, so sind wir über die Südgrenze völlig im unklaren. Lebt er nur am Rande der Wüste, oder geht er durch die Wüste und ist er am Ende mit jenem vom oberen Senegal durch F. Cuvier bekannt gewordenen *C. anthus* identisch? Es ist nämlich wohl zu unterscheiden zwischen dem zierlichen Wildhund, den F. Cuvier 1820 als *C. anthus* beschrieb, und dem 1830 von ihm beschriebenen, viel größeren und kräftigeren, den er ebenfalls als *C. anthus* bezeichnete. Daß letzterer nicht zur selben Art wie ersterer gehört, erkannte schon H. Smith und schlug dafür den Namen *C. senegalensis* vor. Aber seine Beschreibung und Abbildung passen nicht zu Cuviers Figur. Es ist dieser Gegenstand noch weiterer Untersuchung bedürftig. Auf jeden Fall kommt der Name *C. anthus* nur jener kleinen, zuerst beschriebenen Art zu, von der gegenwärtig, wie eingangs erwähnt, ein Exemplar aus dem Hinterland von Kamerun im Berliner Zoologischen Garten lebt. Es scheint dies bis jetzt erst das zweite bekannt gewordene Exemplar

zu sein, so daß wir vorläufig noch über dessen Verbreitung völlig im unklaren sind. Auf jeden Fall hat schon Studer auf die Ähnlichkeit des *C. anthus* mit einem tunesischen Wildhund des Berner Museums hingewiesen, den ich für *C. algirensis* halte. Ob beide Arten nun identisch sind oder geographische Vertreter derselben Spezies oder schließlich verschiedene Arten, muß erst eine eingehende Schädeluntersuchung lehren. Eine solche wäre ferner auch bezüglich des größeren, am Senegal lebenden Caniden wünschenswert. Vielleicht gehört er näher mit *C. studeri* oder *C. lupaster* zusammen. Es sind hier noch mancherlei wichtige tiergeographische Fragen zu entscheiden.

Hiermit verlassen wir die Gruppe der eigentlichen Grauschakale und kommen zu den Schlankschakalen. Am besten und längsten von ihnen sind *C. variegatus* Cretzschm. und *C. riparius* H. et E. bekannt. Beide sind oft zusammengeworfen worden, obgleich sie im Schädelbau bei ungefähr gleicher Größe ganz verschieden sind. *C. variegatus* hat einen langgestreckten, schmalen Schädel, fast ohne Stirnabsatz und quere Naseneinsattlung und einen schmalen Gesichtsteil mit steilen, hohen Seitenwänden und schmaler, scharf abgesetzter Decke, während *C. riparius* einen kräftigen Stirnabsatz mit gewölbter, stark erhöhter Stirn und starker, querer Naseneinsattlung besitzt. Sein Gesichtsteil ist niedrig, breit, und die gewölbten Seitenwände gehen allmählich in die Decke über. Nach meinen Messungen schwankt die Basilarlänge bei *C. variegatus* von 132—138, bei *C. riparius* von 127—136 mm. Über die Verbreitung beider ist schwer etwas Sicheres zu erfahren. Aus Gründen, die eingehend zu erörtern hier zu weit führen würde, die ich aber in meiner größeren Arbeit ausführlich angeben werde, scheint mir W. T. Blanford[1]) noch das richtigste getroffen zu haben. Danach würde *C. variegatus* in den Bergen von Abessynien, fügen wir noch hinzu Nordabessynien, wohnen, während sich *C. riparius* in der Ebene um den nördlichen Teil des abessynischen Hochlandes aufhält. Außer dem typischen Schädel (Nr. 838. Mus. Berlin) aus Arkiko konnte ich einen Schädel aus Tigreh (Nr. 1035. Nat.-Kab. Stuttgart) untersuchen, der ebenfalls zu *C. riparius* gehört. Ferner ist auch der von Oldf. Thomas als *C. anthus sudanicus* beschriebene Wildhund aus Kordofan (El Obeïd) ein *C. riparius*, so daß wir wohl die Länder nördlich, nordöstlich und nordwestlich vom abessynischen Hochlande als Heimat des *C. riparius* ansehen können. Wieweit er nach Süden geht, ist

[1]) W. T. Blanford, Geology and Zoology of Abyssinia. London 1870.

ungewiß. Blanford glaubt ihn noch südlich von der Annesley-Bai gesehen zu haben. Auf jeden Fall zeigt der das Somaliland bewohnende *C. hagenbecki* die engsten Beziehungen im Schädelbau zu *C. riparius*, nur ist er vielleicht im ganzen schlanker und zierlicher. Es wäre also wohl richtiger, ihn als *Canis riparius hagenbecki* zu bezeichnen, da er höchstens eine geographische Form von *C. riparius* ist. Er scheint dort auf das Küstengebiet beschränkt zu sein.

Im Innern treffen wir dann nach Westen zu den *C. gallaënsis*, der erst ganz kurz von Lorenz aufgestellt ist, mit dem typischen Fundort Ginea im Lande der Arussi-Galla. Als zweiten Fundort kann ich dem noch Obera hinzufügen nach einem von C. v. Erlanger gesammelten Schädel (Nr. 127) des Senckenbergischen Museums. Mit einer Basilarlänge von 140—147 mm dürfte er der größte Wildhund dieser Gegenden sein.

Im Osten davon treffen wir den *C. somalicus* Lorenz, der bisher nur vom typischen Fundort Iresa bei Agada bekannt geworden ist.

Schließlich bleibt uns noch der kleinste von allen echten Schakalen übrig, der eigentlich eine Gruppe für sich bildet, da er seiner Farbe und Form des Schädels nach zu keiner der drei Gruppen der Grauschakale gestellt werden kann. Es ist dies der *C. mengesi* Noack.[1]) Als seine Heimat können wir das innere Somaliland nur mutmaßen. Als Basallänge gibt Noack 132 mm an.

Die vorstehenden Ausführungen zeigen, daß in Nordafrika die Anzahl der Arten von Grauschakalen größer ist, als die meisten Autoren gewöhnlich annehmen. Wenn diese Wildhunde nun auch gut bekannt sind, so wissen wir über die Art und Weise ihrer Verbreitung noch sehr wenig; wir müssen uns mit einer ungefähren Angabe ihrer Heimat begnügen. Selbst über die Verbreitung der Wildhunde eines so gut bekannten Landes wie Ägypten können wir

---

[1]) Inzwischen habe ich, dank des liebenswürdigen Entgegenkommens des Herrn Oberstudienrat Prof. Dr. Lampert, noch 2 Schädel, Nr. 3960 und 4035, des Stuttgarter Nat.-Kab. untersuchen können. Dieselben sind, obwohl ausgewachsen, noch kleiner als *C. mengesi.* Ihre Basallänge beträgt 125, bezw. 121 mm. In der Form stehen sie aber den Schädeln von *C. mengesi* sehr nahe, sind jedoch davon auch noch darin unterschieden, daß die Nasalia nicht soweit nach hinten reichen als die Maxillaria. Diese beiden Unterschiede scheinen mir bei dem guten Übereinstimmen beider Schädel für eine selbständige Form zu sprechen, die ich jedoch für sehr nahe verwandt mit *C. mengesi* halte, wovon sie wohl nur subspezifisch getrennt werden kann. Diese neue Subspezies benenne ich zu Ehren des Herrn Oberstudienrat Prof. Dr. Lampert *C. mengesi lamperti.* Der Typus, Schädel No. 3960, befindet sich im Stuttgarter K. Naturalien-Kabinet.

höchstens Mutmaßungen aussprechen. Auch über Haarwechsel und über Sommer-, Winter- und Jugendkleid wissen wir noch nichts. Während man bis jetzt bei den Caniden keine großen Änderungen im Kleide angenommen hat, glaube ich in meiner größeren Publikation das Gegenteil nachweisen zu können. Sicheres kann ich allerdings auch da nicht bringen, weil eben in unseren Sammlungen die Grundbedingungen dazu, d. h. genaue Angaben über den Fundort und die Jahreszeit der Erlegung fehlen. Deshalb bin ich im vorstehenden auch nirgends auf die Farbe des Balges eingegangen.

Daß diese vielen Arten von Wildhunden in Afrika auch gezähmt wurden, wird nicht Wunder nehmen. So glaube ich, wie auch Jeitteles von *C. sacer* den ägyptischen Paria ableiten zu sollen. Jeitteles haben zwei Schädel (Nr. 10 des Stuttgarter Museums und einer aus Nubien des Münchener Museums) vorgelegen, die er als *C. lupaster* aufführt, ich aber für *C. sacer* halte, sodaß ich mich von Jeitteles nur hinsichtlich der Benennung des Stammvaters der Pariahunde unterscheide. Wir meinen aber beide die gleiche wilde Art.

Den *C. doederleini* scheinen schon die alten Ägypter gezähmt zu haben. Wenigstens stimmt ein Schädel aus dem 1892 von Grébaut geöffneten Felsgrabe bei Abu-Roasch im Besitze des Berliner Museums, abgesehen von seiner Größe, in der Form sehr gut mit den Schädeln von *C. doederleini* überein. Anderseits trägt er deutlich genug die Merkmale der Domestikation, um zu dokumentieren, daß es sich um kein wildes Tier handeln kann.

Weniger bestimmt möchte ich mich bei *C. lupaster* äußern. Zwar zeigt der Schädel der typischen Form alle charakteristischen Merkmale des Windhundschädels in auffallender Weise, während *C. lupaster grayi* Beziehungen zu dem Beduinenspitz zu haben scheint.

Schließlich will ich noch auf eine gewisse Ähnlichkeit des Schädels von *C. riparius*, namentlich in einem jungen Stadium, wenn sie ungefähr ein Jahr alt sind, mit kleineren Schädeln der Gruppe des *Canis familiaris palustris* hinweisen, ohne zunächst weitere Schlüsse daraus zu ziehen.

Zum Schluß sei noch eines merkwürdigen Parallelismus zwischen Europa, Asien und Afrika einerseits und Nord- und Südamerika anderseits gedacht. Beidemal finden wir von Wildhunden im Norden den Wolf und den Fuchs. In einem mittleren Gebiet kommt dann in der Alten Welt der Schakal, in der Neuen der ihm an Größe und Körperform gleichende Präriewolf dazu. Beide teilen

auf einem ziemlich großen Areal das Gebiet miteinander, aber jedesmal geht die kleinere Form weiter nach Süden als der Wolf. Im Süden ist das Gebiet dann bewohnt von Wildhunden, die in eigentümlicher Weise zwischen Schakalen und Füchsen stehen, den Gattungen *Schaeffia* und *Lupulella* in Afrika, *Lycalopex* und *Pseudalopex* in Südamerika. Es ließe sich dieser Parallelismus noch weiter im einzelnen verfolgen, doch möchte ich dies ebenso wie eine Erklärung dafür auf eine spätere Zeit aufschieben.

Ankunft und Fortzug der Mauersegler, *Apus apus* (L.).

Von stud. **Paul Wemer** in Münster (Westfalen).

W. Schuster zeigte schon früher in einer Arbeit — »Alle Gründe für die Abnahme der Schwalben« —, daß die Wetterverhältnisse des Maimonates sich immer mehr verschöben, d. h. der von den Dichtern der älteren Zeit als Wonnemonat geschilderte Mai existiert für uns Kinder der heutigen Zeit nicht mehr; vielmehr hat sich die warme Zeit in den Monat Juni verrückt. Dementsprechend hat sich das Vogelleben im Kreislaufe des Jahres ebenfalls verschoben.

Wenn ich mich meiner — Jugendzeit hätte ich beinahe geschrieben, erinnere und nachdenke, wie früh ich vor 10 Jahren — obschon ich mit 12 Jahren noch erst ein drei Käse hoher Kerl war, sammelte ich, angelernt und unterstützt durch Ornithologen, doch schon tüchtig — z. B. schon Kiebitzeier fand, und wie spät ich sie jetzt finde, so ist das ein Ereignis, über das man schon grübeln darf

		Ich fand z. B. früher	jetzt (d. h. in den letzten fünf Jahren!)
Nester	von	*Syrnium aluco* (L.) am 1. III.	nicht vor 20. III.
»	»	*Athene noctua* (Retz.) am 20. III.	» » 15. IV.
»	»	*Strix flammea* (L.) am 1. IV.	» » 1. V. (XI.!)
»	»	*Iynx torquilla* (L.) am 1. V.	» » 20. V.
»	»	*Alcedo ispida* (L.) am 25. IV.	» » 10. V.
»	»	*Riparia riparia* (L.) am 10. V.	» » 20. V.
»	»	*Corvus corone* (L.) am 1. V.	» » 10. V.
»	»	*Colaeus monedula* (L.) am 15. V.	» » 30. V.
»	»	*Garrulus glandarius* (L.) am 10. V.	» » 25. V.
»	»	*Sturnus vulgaris* (L.) am 1. V.	» » 10. V.
»	»	*Passer domesticus* (L.) am 5. III.	» » 20. III.

Nach meinen Beobachtungen brüten alle Vögel, mit Ausnahme der Schwarzdrossel, in den letzten Jahren zu einem späteren Termine wie in den neunziger Jahren. Aber alles stellt unser Mauersegler in den Schatten. Früher erschien er so pünktlich wie ein Briefträger mit der Zeitung und zog so regelmäßig am 2. VIII. ab, daß man ruhig den Kalender verloren haben durfte und wußte doch, was für ein Datum es gewesen war, und in den letzten Jahren bummelt der Beherrscher der Lüfte noch lange in Westfalen herum. Wohl zieht das Gros der Segler am 1. oder 2. VIII. ab, aber einige, oft mehrere bleiben noch hier, während früher alles verschwunden war. Ich fuhr in diesem Jahre am 1. Aug. von Bonn ab in die Ferien und beobachtete in der Nacht von 1. auf den 2. VIII. um 2 Uhr den Abzug der Segler, die unter unserem Hausdache weilten. Aus Bonn meldete man mir für den 3. VIII. den Abzug. Heute, am 13. VIII., erhalte ich die Nachricht aus Bonn, daß sich daselbst noch zahlreich Segler zeigen — Bonn ist ein Eldorado für Segler! —, und gestern sah ich auf einem Spaziergang durch die Stadt Münster noch elf Segler umherfliegen. Was hält sie hier? Man behauptet wohl: Die Jungen sind noch nicht flügge! Mag sein und für einzelne regnerische Sommer passen. Für mich steht aber nach meinen Beobachtungen an unserem Hause folgendes fest: 1. Sind alle Jungen am 1. VIII. längst flugfähig, oder aber 2. zieht der Segler am 1., resp. 2. VIII. ab und läßt seine Jungen im Stich, wie ich mehrmals feststellen konnte. Bemerken möchte ich noch, daß in einem regnerischen Sommer überhaupt kein Segler Junge in meiner Vogelkolonie großbekam. Das schlechte Wetter, das Nahrungsmangel hervorrief, tötete alle jungen Segler. Es dürfte deshalb das Klima eine Rolle spielen.

In Westfalen haben wir ein abgeschwächtes ozeanisches Klima. Die Durchschnittstemperaturen betragen im Januar + 1° C., im April 7,8° C, im Juli 17,1° C., von Mai bis September 14,9° C., im Oktober 9° C. Der Jahresdurchschnitt ist 8,7° C. Die verhältnismäßig hohe Temperatur des April läßt den Frühling zeitig eintreffen, die Sommertemperatur ist dagegen verhältnismäßig niedrig. Aber es stellen sich bis weit in den Mai bei uns Nachtfröste ein, die oft die Lebewesen zerstören. Die Vögel merken sich solche Unbilden der Witterung, wie aus folgendem klar hervorgehen dürfte. Ich kannte vor einigen Jahren eine gezeichnete Schwarzdrossel, deren erstes Gelege mit vier Jungen Ende April einem Nachtfrost zum Opfer fiel.

Während doch sonst gewöhnlich nach drei Tagen die Vögel zum neuen Nestbau schreiten, wenn das erste Gelege zerstört ist, baute diese Drossel erst Ende Mai ein neues Nest!

Der Einfluß des Meeres läßt sich in Westfalen aus der Größe der Niederschlagsmengen erkennen.

Diese betragen im April 37 mm, » Juli 85 mm, » August 77 mm, » Mai bis Septbr. 343 mm, » ganzen Jahre 697 mm.	Also kleinste Regenmenge im April, der doch sonst der Regenmonat ist. Die größte Niederschlagsmenge im Juli und August. Von Mai bis Septbr. fällt 49% des Gesamtregenfalles.

Ich stellte nun für die Segler folgende Ankunfts- und Fortzugsdaten fest:

Münster.

Ankunft.	Fortzug.	Der letzte Vogel wurde gesehen
18. April 1896.	1. August 1896.	—
19. » 1897.	3. » 1897.	—
20. » 1898.	—	—
23. » 1899.	5. August 1899.	13. August 1899.
3. » 1900.	—	Ende August 1900.
27. » 1901.	6. August 1901.	» » 1901.
13. » 1902.	2. » 1902.	1. Septbr. 1902.
19. » 1903.	2. » 1903.	Ende August 1903
3. Mai 1904.	3. » 1904.	» » 1904
—	3. » 1905.	» » 1905
5. Mai 1906.	2. » 1906.	» » 1906

Warendorf und Telgte.

Ankunft.	Fortzug.	Der letzte Vogel wurde gesehen
18. April 1896.	3. August 1896.	Ende August 1896.
21. » 1898.	3. » 1898.	» » 1898.
21. » 1899.	—	» » 1899.
1. Mai 1900.	2. August 1900.	» » 1900.
25. April 1901.	6. » 1901.	» » 1901.
14. » 1902.	6. » 1902.	» » 1902.
18. » 1903.	2. » 1903.	» » 1903.
1. Mai 1904.	2. » 1904.	» » 1904.
29. April 1905.	2. » 1905.	» » 1905.
4. Mai 1906.	2. » 1906.	» » 1906.

Ich möchte noch bemerken, daß Telgte und Warendorf von Münster 12, resp. 24.8 km entfernt liegen. Zur Gegenüberstellung möchte ich den ersten Kuckucksruf in den einzelnen Jahren notieren:

Ich hörte den Kuckuck zum erstenmale in Münsters Umgebung rufen, resp. wurde mir das Datum von Förstern oder Bauern mitgeteilt:

13.	April	1895.	27.	April	1902.
15.	»	1896.	23.	»	1903.
18.	»	1897.	21.	»	1904.
25.	»	1898.	18.	»	1905.
26.	»	1901.	24.	»	1906.

Zieht der Mauersegler in anderen Provinzen auch in den letzten Jahren so unregelmäßig?

Ergänzungen zu „Deutsche — insbesondere hessische — Tiernamen“ und zu dem „Nachtrag“.

(Vgl. Zool. Beobachter Jahrg. 1906 Nr. 6, S. 173 ff. und Nr. 7, S. 216 ff.)

Von **Heinrich Lauer** in Freiburg i. Br.

Veranlassung zu diesen Zeilen war die Bemerkung des Herrn Wilhelm Schuster auf S. 217, daß im kurhessischen Oberhessen die Amsel ausschließlich Ummelsche heiße. Dem Herrn Verfasser ist da ein kleiner Irrtum unterlaufen. Im kurhessischen Oberhessen liegt mein Geburtsort, ein einsamer Hof in der Nähe von Niederklein im Kr. Kirchhain. Leider bin ich nicht in der Lage, die Tiernamen in den Mundarten mehrerer kurhessischer Ortschaften angeben zu können, da ich mich mit dieser Materie seither nicht befaßt habe; aber das weiß ich genau, daß sie in den einzelnen Orten, bisweilen selbst in den allernächsten Nachbardörfern, ebenso verschieden sind, wie anderwärts auch. So heißt z. B. die Amsel in Amöneburg omschel und in Niederklein uhmilsche.

Im Anschluß daran lasse ich einige Benennungen aus meiner Heimatgemeinde Niederklein folgen. Oft ist es schwer, einen Laut durch ein Schriftzeichen wiederzugeben. Ich halte mich zum Teil an die Schreibweise des Herrn Schuster, zum Teil nehme ich noch verschiedene andere Zeichen zu Hilfe. â ist ein Mittelding zwischen a und o, ähnlich dem schwedischen å, und wird tief in der Kehle gesprochen. a͡i ist ein Laut und wird gesprochen, wie manche

Philologen das griechische ει aussprechen. ea ist ebenfalls ein Laut, welchen man annähernd hört, wenn man e und a in rascher Aufeinanderfolge spricht. — und ˘ über einem Vokal besagen, daß derselbe lang, bezw. kurz, und ~, daß er nasal gesprochen wird. ou ist ein zwischen o und u liegender, kurz zu sprechender Laut.

Ameise. Alle größeren Arten heißen bäënhomĕsse (Bärenameise), alle kleineren dagegen sächhomĕsse.

Bachstelze, bachschdealz; für die Graue (*Motacilla alba*) ist auch äggermennche (Ackermännchen) gebräuchlich.

Berg- oder Tannenfink, dannefunk.

Buchfink, buffunk.

Eichelhäher, mârkwolf.

Eichhorn, ächhönnche (in Amöneburg aichkätzche, wenn ich nicht irre).

Eidechse, ädăx.

Elster, atzel.

Ente, ent; Enterich, õtrâcht; junge Ente, entche, in der Mehrzahl entercher. Die Enten ruft man herbei mit »bile, bile, bile . . . .« Dieses Wort bedeutet also bloß den Lockruf, nicht das Tier selbst, wie es im darmstädtischen Oberhessen hier und da der Fall ist.

Frosch, frosch, Mehrzahl fresch.

Gans, gãs, in der Mehrzahl genns; Genserich, gonser; junge Gans, gennsche, in der Mehrzahl gennsercher; Wilde Gans hâhlgãs; Schneegans, schnäigãs. Man lockt die Gänse mit »wusse, wusse da, wusse da . . .«

Geiß, gais; Geißlamm, gaislemmche.

Gimpel oder Blutfink, bloutfunk.

Goldammer, golhenz (= Goldhänschen).

Hänfling, hõnfling, und zwar nennt man *Acanthis cannabina* grohõnfling (= Grauhänfling) und den Grünfink (*Chloris chloris*) gäeler grohõnfling (= Gelber Grauhänfling).

Huhn, hĭngĭl; Hühner, hĭër; Hühnchen, hĭngĭlche, Mehrzahl hĭnglĭcher (z. B. die glugg hott zwälf hĭngĭlcher, d. i. die Glucke hat zwölf Hühnchen); Hahn, hõ; Hähnchen, hĕche, Mehrzahl heercher.

Kanarienvogel, kânaljĕsfŏchĕl.

Kaninchen, greihâs (= Greinhase, von »Greinen«); Rammler hens (= Hans); das Weibchen, mourer (wohl = Mutter?).

Kranich, krõnch.

Kröte, krä̆ĕt; das Sprichwort von der Krähe, die der andern kein Auge aushackt, ist sonderbarerweise auf die Kröte übertragen: e krä̆ĕt kratzt dĕ aner kĕ ag aus.

Kuh, kou, Mehrzahl käi; Bulle, breller (= Brüller), kastriert âss (= Ochs) oder schdäier (= Stier); Stierkalb, schdäierkalb; Kuhkalb, mäissekalb.

Lamm, lemmche. Mit »lemmche komm« lockt der Schäfer auch die Schafe.

Lerche, lŏrchĭl.

Maikäfer, maĭklatt.

Maulwurf, molkworf.

Meise, mäs.

Qualster ist die Wanze *Pentatoma baccarum*, die sich gern an Beeren findet.

Reiher, rajer.

Schaf, schof; Hammel, homĕl; Schaflamm, schoflemmche; weibliches Lamm, fâssĭllamm; Jährling, jĕling.

Schwein, sau, Mehrzahl ebenfalls sau; Schweinchen, säuche, Mehrzahl säuercher; Eber, watz; weibliches Schwein, mokk (in dem benachbarten Allendorf dogge), diminutiv meggilche; ein kastriertes männliches Schwein, bik.

Singdrossel, gläbdroussil (weil sie ihr Nest mit Lehm ausklebt).

Star, schbrin (in Allendorf schbrinn).

Stieglitz oder Distelfink, dĕsdĭlfunk.

Storch, schdork.

Taube, däbb (in Allendorf douwe), Mehrzahl däwwe; Täubchen däbbche, Mehrzahl däwwercher; Tauber, däuwer; Turteltaube, wegdäbb (= Wegtaube; wahrscheinlich, weil man diese Tiere in Wald und Feld häufig auf Wegen sieht); Hohltaube, hâhldäbb.

Wiesel, wussil.

Briefliche Mitteilung.

Buea (Kamerun), den 3. März 1906.

Ich sammle so unter der Hand, was mir hier in den Pflanzungen, im Garten oder im Busch vor die Augen kommt, und schicke es Ihnen bei Gelegenheit zu. Ists was gutes, ists recht, ists nichts, schadets wohl auch weiter nichts; aber eine rechte Freude habe ich doch daran, da ich mich beim Sammeln ein wenig über all die kleinen, interessanten Lebewesen unterrichte. Schon mit

diesem Dampfer erhalten Sie ein paar Kriechtiere [1]). Der Kadaver des prächtigen Schimpansen, den ich, wie ich Ihnen in einem früheren Briefe mitteilte, vergraben hatte und dessen Skelett ich machen wollte, ist leider vermodert und gänzlich verdorben. Ich hatte die Knochen offenbar zu lange in der Erde gelassen. Vielleicht ist im Busch noch einmal Gelegenheit, einen zu schießen, aber dort aufsuchen kann man die Tiere nicht. Ich hatte früher niemals Schimpansen im Busch gesehen. Da wandere ich einmal oben im Gebirge, um Pflanzen zu sammeln, und bin gerade in einer Schlucht dabei, einige Farnkräuter auszuheben. Auf einmal höre ich ein ängstliches Geschrei, und von den hohen Bäumen nimmt eine Affenmutter mit ihrem Jungen kletternd und springend Reißaus. Ich sehe eben noch starr dahin, da geht es los wie die wilde Jagd: ein Geschrei, ein Höllenspektakel, und von den hohen Bäumen drüben über der Schlucht turnt eine ganze Gesellschaft der schwarzen Ungetüme zähnefletschend über die Einsenkung nahe an mir vorüber und fort in den diesseitigen Wald. Es waren große, stramme schwarze Kerle, und besonders lustig sah das Laufen oder Hüpfen auf zwei Beinen aus. Es war eine ungemütliche Situation; in den Händen hatte ich Pflanzen, und mein getreuer Junge war davongelaufen und hatte sich mit dem Gewehr ängstlich versteckt. Es sind das sehr seltene Gelegenheiten, die einem auch nur im dichtesten Busch passieren.

Mit dem Elefantenschießen ists nun doch nicht so einfach; eine solche Jagd ist zweifellos nicht bloß sehr anstrengend, sondern auch gefährlich. Ich habe in meiner Dienstperiode von 1900—1902 bei Mapagna in der Nähe des Kleinen Kamerunberges fünf geschossen, was aber jedesmal nur möglich war, wenn mich die Eingeborenen, mit denen ich gut stand, auf die Fährte brachten, und wenn wir dieser dann zwei oder drei Tage lang folgten. Es waren böse Touren. Später hatte und habe ich hier mit den Versuchskulturen und Gärten so viel Arbeit, daß ich nie wieder dazu kam. Man muß dafür auch längeren Urlaub haben. Immerhin will ich es mir merken, daß Ihnen ein Elefantenembryo interessant wäre.

Von Schnecken fand ich wieder eine langgestreckte schwarze *Pseudoglessula* [*retifera* v. Mts. nach meiner Bestimmung. Bttgr.] und noch eine zweite weniger lange und ebenfalls schwarze Art mit vielen Umgängen [*Ps. sjoestedti* d'Ailly. Bttgr.], die im gerodeten Busch auf der vermoderten Laubdecke krochen. Die übrigen Landschnecken scheinen in der jetzigen Trockenzeit Winterschlaf zu halten. Gerade jetzt, wo ich darauf achte, fällt es mir auf, daß wir in den feuchten Monaten viel Schnecken, jetzt fast keine haben. Ich glaube aber, es gibt höher im Gebirge, bei 1000 m und mehr, auch jetzt Schnecken, und mehr als in Buea, denn ich sah dort auf dem frisch gerodeten Waldboden sehr viele leere Häuser, und darunter sehr häufig die kleineren weißen *Ennea*-Arten. Wir haben dort eben bei 1810 m Höhe eine Chinapflanzung angelegt, und ich habe da gute Gelegenheit, darauf zu achten.

Von wurmartigem Reptil- oder Amphibienzeug kann ich wenigstens einiges schicken. Bei Gelegenheit des Umhackens werfen die Leute mancherlei heraus, dabei besonders große, starke, regenwurmartige Eidechsen (*Feylinia currori*

[1]) Es sind die Eidechsen *Lygosoma* (*Riopa*) *fernandi* (Burt.) und *Feylinia currori* Gray und die Schlangen *Lycophidium fasciatum* (Gthr.) var. und *Bitis nasicornis* (Shaw) z. T. in doppelten Exemplaren in tadelloser Erhaltung. Der Herausgeber.

Gray). Dann schicke ich noch zwei hübsch bunte, schwarz-rot-weiße Walzenechsen (*Lygosoma fernandi* Burt.). Diese leben nur in der Erde, in Komposthaufen oder verrottetem Laub und sind sehr scheu und ungemein flink. Die Leute haben unbegründeter Weise Angst vor ihnen, da sie ihren Biß für gefährlich halten. Man sieht sie selten, und eben nur, wenn man so einen alten Haufen von Erde und Moder aufreißt, bei welcher Gelegenheit auch die beiden überschickten Stücke gefangen worden sind. Bei dem einen Stücke fehlt die Vorderhand; überhaupt reißt sehr leicht ein Stück von diesem Tiere ab, das aalglatt ist. Die Sendung enthält dann noch eine harmlose Schlange (*Lycophidium fasciatum* Gthr.) in zwei Stücken und eine schöne, große Hornviper (*Bitis nasicornis* Shaw). Diese Giftschlange wird von den Leuten sehr gefürchtet. Während der Regenzeit haben meine Arbeiter mehrere von ihnen aufgestöbert und getötet. Die Hornvipern scheinen dann erstarrt zu sein und liegen regungslos in ihrem Versteck unter Laub, Holz und Stangen oder hohl liegenden Steinen. Beim Reinemachen kommen die Leute oft bis dicht an sie heran, ohne daß sich die Bestien regen; sie können dann gefahrlos totgeschlagen werden. Die Haut ist sehr schön bunt. Die Art scheint Ratten und Mäuse sehr zu lieben; ich sah, daß bei einer erschlagenen Hornviper aus den Eingeweiden die eklen Reste von solchen heraustraten. Was könnte man wohl am besten gegen ihren Biß tun? Wir haben hier so sehr viel Schlangen und sind doch eigentlich kaum gegen einen Biß gerüstet; ich verwundere mich immer über die nackten Leute beim Buschroden, daß sie nicht öfter gebissen werden. Diese Neger sind Fatalisten, und mit der Antwort »Was kann man dagegen tun!« gehen sie zu ihrem schwarzen Doktor, der sie heilt, oder sie sterben just wie zu Hause auch. Zwei von meinen Leuten haben nach einem Bisse vier Wochen lang gekränkelt, wurden dann aber wieder gesund. Außer ihrer Buschmedizin bekamen sie von einem hiesigen Stabsarzt noch kurz nach der Verletzung eine Flasche Rum eingegossen, was ja als Gegenmittel gut sein soll. Aber eine richtige sofortige ärztliche Behandlung oder Kur kennt hier niemand.

Frösche gibt es; sind nicht auch unsere Erdratten und Mäuse interessant? Diese beobachte ich oft.

Schade, daß Sie so wenig aussichtsvoll vom Reisen schreiben. Ein Besuch von Kamerun würde Sie gewiß in hohem Grade fesseln. Ich hänge sehr an unserm Land und besonders am Gebirge. Die stolze, einsame Ruhe, das Gewaltige in der schweigenden Natur! Es ist schön bei uns. Solch ein Ausflug ins Gebirge treibt unwiderstehlich all die kleinlichen Nörgeleien, Griesgrämlichkeiten und Sorgen aus, und es waltet ein befreiender, glücklicher Frieden in dieser schönen Natur.

Übrigens bin auch ich ein Freund der Katzen, die bei uns gut ausdauern und treu sind. Ich habe hier zwei Katzen, davon die eine nun schon im siebenten Jahre. Sie hat eine reichliche Familie, und das liebliche Katzenkonzert in den hier in den Tropen wunderbaren Vollmondnächten im Verein mit dem tausendstimmigen Gezirp der Zikaden muß man schon mit in den Kauf nehmen. Es ist aber ein Zeichen, daß sie sich wohl fühlen und der Kater sich gern den sich doch immerhin nur auf wenige Weibchen erstreckenden Liebespflichten unterzieht. Weniger gut halten sich Hunde, die in unserem Klima sehr herunterkommen. Terrier sind noch am besten. Die einheimischen Hunde sind häßliche Tiere. Hans Deistel.

Kleinere Mitteilungen.

Eine neue Form des Roten Riesenkänguruhs (*Macropus rufus occidentalis*). Im »Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung« zu Frankfurt a. M. sprach kürzlich P. Cahn über die reiche Sammlung australischer Tiere, besonders Marsupialier, im Frankfurter Zoologischen Garten. Er erwähnte außer anderen Seltenheiten vor allem die im Mai dieses Jahres eingetroffenen Roten Riesenkänguruhs von West-Australien. Die längst bekannte Art *Macropus rufus* (Desm.) war bisher nur aus Ost-, Südost- und Süd-Australien, aber noch nicht mit Sicherheit aus Westaustralien nachgewiesen (Vgl. O. Thomas, Catalogue of Marsupialia and Monotremata S. 27). Die aus der Gegend des Schwanenflusses nach Frankfurt importierten Tiere dieser Art beweisen nun, daß das Rotkänguruh ein viel weiteres Verbreitungsgebiet hat, zeigen aber auch gleichzeitig eine sehr eigentümliche Differenzierung von den bisher bekannten süd- und ostaustralischen Stücken. Bei diesen haben bekanntlich die Weibchen eine schön blaugraue Färbung. Die westaustralischen erwachsenen Weibchen tragen jedoch einen ebenso lebhaft rostroten Pelz wie die Männchen; das Weiß der Unterselte ist dagegen bei einigen von ihnen schärfer abgesetzt und reiner. Die Ausdehnung und Schärfe der weißen Zeichnung an den Backen und den weißen Partien der Unterseite scheint übrigens bei beiden Geschlechtern Variationen unterworfen zu sein, so daß nur die Weibchen durch ihre rote Färbung, nicht aber die Männchen von dem bisher bekannten typischen *Macropus rufus* deutlich zu unterscheiden sind; nur das reine Weiß rings um die Ohrbasis scheint allen westaustralischen Exemplaren gemeinsam und charakteristisch zu sein. Jedenfalls bilden diese Känguruhs eine gut ausgeprägte Lokalform und ein schönes Gegenstück zu der von Rothschild beschriebenen, in beiden Geschlechtern blaugrauen Form *M. rufus dissimulatus*. Cahn schlägt vor, sie *Macropus rufus occidentalis* zu nennen. Ein solches erwachsenes rotes Weibchen, das als Typus dieser höchstwahrscheinlich neuen Unterart betrachtet werden kann, ist in das Senckenbergische Museum zu Frankfurt gelangt. (Ausführlicheres über die Beuteltiere des Frankfurter Zoolog. Gartens folgt im Januarheft).

Bttgr.

Akkomodierung unserer Uferschwalben, *Riparia riparia* (L.). Ich lese soeben im »Jahrbuch für Vogelfreunde«, herausgegeben von Dr. M. Braeß, pag. 44 folgendes: »Das Leben und Treiben der Uferschwalben unweit des Dorfes Diethe im Kreise Stolzenau a. d. Weser beschreibt S. A. Grote recht anschaulich in der »Zeitschrift für Oologie und Ornithologie« 1905. Er stellt fest, daß die Schwalben ihre Minierarbeit durchaus nicht nur mit dem Schnabel, sondern auch mit den Füßen bewerkstelligen.« Ich möchte noch hinzufügen, daß die Tiere auch mit den Schulterrändern arbeiten, d. h. Erde heraustransportieren. (Vergl. meine Arbeiten in »Umschau«, Frankfurt, 1905, Zeitschrift für Oologie und Ornithol. 1906, Naturalien-Kabinet 1905). Dann heißt es weiter: »Die Beobachtung, daß Uferschwalben in Tonröhren brüten, die in Mauern eingelassen sind, bringt Freiherr Geyr von Schweppenburg auf den gewiß beachtenswerten Gedanken, ob man nicht dieser niedlichen Schwalbenart dadurch absichtlich künstliche Wohnstätten bieten könnte, daß man in geeigneten Mauern Ton-

flaschen einläßt, die einen dünnen, etwa 30 cm langen Hals besitzen und sich nach hintenhin erweitern.« Hierzu möchte ich bemerken, daß ich seit drei Jahren Höhlen für unsere Uferschwalben mit Hilfe eines verhältnismäßig dicken Knüppels fabriziere, die auch angenommen werden. In Flaschen nisten die Tiere auch! Ich habe eine Sektflasche eingraben lassen und bis zu der Flasche hin in den lehmigen Boden eine Röhre hergestellt; und es wurde dieser originelle »Nistkasten« auch angenommen. Weinflaschen tun es m. E. nicht. (Näheres darüber siehe in meiner Arbeit »Unsere Schwalben« mit 2 Bildern im XXXIV. Jahresbericht der Zool. Sektion für Westfalen und Lippe, Direktor Dr. H. Reeker, Münster i. W.). P. Wemer.

Literatur.

Dr. W. Haacke, Die Gesetze der Rassenmischung und die Konstitution des Keimplasmas. — Sep.-Abdr. a. Roux' Arch. f. Entw.-Mechanik d. Organismen-Bd. 21, Heft 1. Leipzig, Verlag v. W. Engelmann, 1906. 8°. 93 pag.

Das Zuchtmaterial, an dem der Verf. seine mühevollen, langjährigen Studien machte, bestand teils aus japanischen und chinesischen Ziermäusen, teils aus gewöhnlichen weißen Mäusen. Die vorliegenden Beobachtungen erstrecken sich über 994 Zuchtergebnisse, die 3270 Mäuse lieferten, und behandeln gleichmäßig die Vererbung der Fortbewegungsart (ob Tanz- oder Laufmaus), des Gefärbtseins und des Albinismus, der Zeichnung, Farbensättigung und die Übertragung der Farbstoffe. Die wichtigsten speziellen Resultate, zu denen der Verf. kommt, mögen etwa folgende sein: 1. Eine Tanzmaus, mit einer Tanzmaus gepaart, erzeugt unter allen Umständen eine Tanzmaus. 2. Laufmäuse, mit Laufmäusen gepaart, können Tanzmäuse, mit Tanzmäusen gepaart, dagegen keine Laufmäuse erzeugen. Von allgemeineren Resultaten seien folgende verzeichnet: 1. Jede unabhängig von andern vererbte Eigenschaft eines Organismus beruht auf einer besonderen Bildungsstoffportion, die bei Organismen mit geschlechtlicher Fortpflanzung aus einer väterlichen und einer von dieser oft verschiedenen mütterlichen, aber gleich der väterlichen ungeteilt und unvermischt von Generation zu Generation weitergegebenen Hälfte besteht, und 2. Die kräftiger konstituierte Hälfte eines Bildungsstoffhälftenpaares läßt die schwächere Hälfte bei der Entwicklung des Organismus nicht oder doch weniger gut zur Geltung kommen. Wir können hier auf die eingehende Beweisführung dieser Gesetze um so eher verzichten, als sie sich vollkommen mit den von Mendel schon 1865 in der Pflanzenwelt gefundenen, an der Erbse nachgewiesenen, aber lange Zeit gänzlich unbeachtet gebliebenen Gesetzen decken, von deren Existenz der Verf., als er vor etwa 15 Jahren seine Untersuchungen anstellte, wie wir alle, noch keine Ahnung hatte. Die Übereinstimmung ist eine vollständige bis ins einzelne. Immerhin ist das Ergebnis der Spezialresultate für den Laien überaus auffällig. So die Tatsache, daß, wenn wir eine weiße Maus mit einer bunten, also mit einer Maus, die neben ziemlich viel Weiß nur eine verhältnismäßig geringe Ausdehnung von dunkler Farbe zeigt, paaren, 92% der Jungen überhaupt

kein Weiß zeigen! In Bezug auf die Keimkonstitution faßt der Verf. seine Resultate in folgende zwei Thesen zusammen: 1. Der Organismenkeim läßt sich insofern mit einem chemischen Molekül vergleichen, als seine Konstituenten, die Bildungsstoffhälften, gegen andre gleichwertige austauschbar sind, wie in einem Molekül gewisse Atome oder Atomgruppen, und 2. In keinem Organismenkeim ist normaler Weise mehr als eine einzige Kombinationsform von Keimstoffhälftenpaaren vorhanden. Ebenso einfach wie die Lehre von den Atomen und Molekülen in der Chemie ist des Verf.'s. Lehre von der Konstitution des Organismenkeimes; sie zeigt uns die unmittelbare Vergleichbarkeit der Rassen- und Keimanalyse mit den Operationen der analytischen Chemie. Wie diese mit auswechselbaren Atomen und Atomgruppen arbeitet, so wird die künftige Keimanalyse einst mit auswechselbaren Molekülen und Molekülgruppen operieren. Man wird Tier- und Pflanzenzucht betreiben und dabei beobachten, welche Eigenschaften und Gruppen von Eigenschaften austauschbar, substituierbar sind. Daraus wird sich die Anzahl der verschiedenen Bildungsstoffportionen des Keimes ergeben; und ob diese in bestimmter Weise im Keim angeordnet sind, darüber wird uns eine analytisch-biologische Experimentalwissenschaft, aber niemals bloße Grübelei im Denkerstübchen über kurz oder lang gleichfalls belehren. — Auf die Beweisführung hier näher einzugehen, verbietet uns der Raum; sicher ist aber die vorliegende Schrift Haackes ein beachtenswerter Beitrag zur Lehre von der Konstitution des Keimplasmas und zugleich eine wichtige Bestätigung und in mancher Beziehung eine Erweiterung und Vertiefung des Mendelschen Gesetzes. Bttgr.

Deutsches Vogelhandbuch von Dr. Kurt Floericke. 10—11 Lieferungen à 80 Pf. Verlag »Kosmos«, Frankh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1906. Illustriert, 8°.

Dieses Buch verspricht vielseitig zu werden. Die erste Lieferung liegt vor. Es erscheint im Verlag der Gesellschaft der Naturfreunde »Kosmos« in Stuttgart, die (im 4. Jahre ihres Bestehens!) bereits über 20 000 Mitglieder hat. Alles »Wichtige und Wissenswerte aus unserer liebreizenden Vogelwelt« soll hier zusammengestellt werden. Der Verfasser, Autor der genauen »Naturgeschichte der deutschen Sumpf- und Strandvögel«, der »Naturgeschichte der deutschen Schwimmvögel«, »Aus der Heimat des Kanarienvogels« und anderer ornithologischer Werke, hat die Kanarischen Inseln, Asien und Afrika bereist und allenthalben die dortige Vogelwelt beobachtet. In der »Einführung« führt er uns nach Marokko und läßt uns einen glühend heißen Tag in diesem letzthin vielbesprochenen Lande verleben. Der allgemeine Teil behandelt zunächst das heimische Vogelleben im Kreislauf des Jahres, im Januar, Februar u. s. w. Die nächstfolgenden Lieferungen werden hoffentlich ein gleiches Geschick der Feder wie die erste verraten und eine gleiche Wissenssumme des Verfassers, der zur Zeit das geistige Haupt der Wiener Vogelkundigen und überhaupt der gesamten österreichischen Ornithologie ist. Auch für den Vogelschutz bedeutet dieses Werk einen Schritt vorwärts. W. Sch.

Eingegangene Beiträge.

H. L. in F. und Dr. K.-M. in H. je eine Arbeit, Baron R. S. v. Sch. in N. (Niederland), eine briefl. Mitteilung, L. G. in K. eine Arbeit und eine Berichtigung, Dr. H. R. in M. zwei Mitteilungen, P. W. in M. eine Arbeit und eine Erwiderung und H. O. in M. eine Arbeit und eine Mitteilung mit bestem Dank erhalten. — L. Sch. in G. bei M. Dank für den Literaturbericht. Die Drucklegung des bezeichneten Literaturberichtes soll sofort erfolgen.

Bücher und Zeitschriften.

Schweizerische Blätter f. Ornithologie und Kaninchenzucht. Redaktion E. Beck-Corrodi in Hirzel. Zürich, Ulrich & Co. 30. Jahrg. 1906. No. 39—41.

Zoologischer Anzeiger. Herausgegeben von Prof. Dr. E. Korschelt, Marburg. Wilhelm Engelmann. 30. Jahrg., 1906. No. 21—22.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. v. Prof. Dr. Anton Reichenow. 14. Jahrg. 1906. No. 10.

Ornithologische Monatsschrift d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt. Redigiert von Dr. Carl R. Hennicke in Gera. 31. Jahrg. 1906. No. 10.

Field. The Country Gentlemans Newspaper. Herausgeg. v. Horace Cox in London. Vol. 108, 1906, No. 2805—2807.

Prof. Dr. G. Jägers Monatsblatt. Zeitschrift für Gesundheitspflege u. Lebenslehre. Stuttgart, W. Kohlhammer. 25. Jahrg. 1906. No. 10.

Der Weidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Herausg. v. Dr. L. Staby. Berlin-Schöneberg. 1906. Bd. 37. No. 52—54.

Sportblatt f. Züchter u. Liebhaber von Rassehunden. Herausg. v. E. Prösler. Frankfurt a. M., 1906, Verlag v. Kern & Birner. 7. Jahrg. No. 52 u. 8. Jahrg. No. 1—2.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde. Herausg. v. W. Köhler. Verlag d. Creutzschen Buchh., Magdeburg. 17. Jahrg. 1906. No. 39—41.

The American Journal of Science. Herausg. v. E. S. Dana. New Haven, Conn. 4. Ser. Bd. 22, 1906. No. 130.

Der Ornithologische Beobachter. Monatsberichte f. Vogelkunde u. Vogelschutz. Herausg. v. C. Daut. Bern, Verlag v. C. Daut, 1906. Jahrg. 5, Heft 9.

Natur und Haus. Illustr. Zeitschr. f. alle Naturfreunde. Herausg. v. Dr. M. Bräß. Verlag v. H. Schultze, Dresden-Strehlen, 1906. Jahrg. 15, Heft 1.

Zwinger und Feld. Illustr. Wochenschrift f. Jägerei, Fischerei u. Züchtung von Jagd- u. Luxushunden. Herausg. v. Fr. Bergmiller. Stuttgart, Verlag v. O. Sautter. 1906. Jahrg. 15. No. 39—41.

Die Gefiederte Welt. Wochenschrift für Vogelliebhaber. Herausg. v. K. Neunzig. Magdeburg, Creutzscher Verlag. Jahrg. 35, 1906. No. 39—41.

Mitteilungen über die Vogelwelt. Organ des österr. Reichsbundes f. Vogelkunde u. Vogelschutz in Wien. Herausg. v. E. Donner. Wien, J. Kühkopf. 6. Jahrg. 1906. No. 19.

Deutscher Tierfreund. Illustr. Monatsschrift f. Tierschutz, Tierkunde, Tierzucht u. Tierpflege. Leipzig, Verlag v. Franz Wagner. 1906. Jahrg. 10, Heft 10.

Tierschutz-Korrespondenz. Herausg. v. Berliner Tierschutz-Verein. Berlin 1906. No. 18. Gr. 4⁰. 8 pag. und Tierschutz-Kalender 1907. 12⁰. 48 pag., Fig.

Wochenschrift f. Aqu.- u. Terr.-Kunde. Herausg. v. Dr. W. Wolterstorff. Braunschweig, Verlag v. A. W. Zickfeldt, 1906. 3. Jahrg., No. 40—42.

Mitteilungen aus dem Zool. Garten zu Halle a. S. Herausg. v. Dir. Dr. G. Brandes. Halle, Verlag v. Paalzow & Co. 2. Jahrg. 1906, Heft 7.

Diana. Monatl. Organ d. Schweizer. Jäger- u. Wildschutz-Vereins. Herausg. v. G. v. Burg. Genf, Druck v. J. Studer, 1906. 24. Jahrg., No. 10.

Kosmos. Handweiser f. Naturfreunde. Herausg. v. Kosmos, Gesellsch. f. Naturfreunde. Stuttgart, Franckh'scher Verlag, 1906. Bd. 3, Heft 9.

Natur und Schule. Zeitschr. f. d. ges. naturkundl. Unterricht aller Schulen. Herausg. v. B. Landsberg, O. Schmeil u. B. Schmid. Berlin u. Leipzig, Verlag v. B. G. Teubner, 1906. Bd. 5, Heft 10.

K. Gräser, Die Vorstellungen der Tiere. Philosophie u. Entwicklungsgeschichte. Berlin, Verlag v. G. Reimer, 1906, 8⁰, 8, 184 pag. — Preis brosch. M. 3.—, geb. M. 3.80.

Proc. U. S. National Museum Vol. 30. Washington, Governm. Print. Office, 1906. 8⁰. 16, 883 pag., 120 Fig., 78 Taf.

Dr. E. Ray Lankester, Natur und Mensch. Mit einer Vorrede von Dr. Konr. Günther. Leipzig u. London, A. Owen & Co., 1906. 8⁰. 32, 67 pag. — Preis M. 1.50, geb. M. 2.—

H. Bickhardt, Coleopterologische Ergebnisse einer Reise nach Korsika. — Sep.-Abdr. a. Entomolog. Zeitschr. (Guben) Jahrg. 20, 1906, No. 16. 8⁰. 19 pag.

Derselbe, Beitrag zur Coleopteren-Fauna von Korsika. — Sep.-Abdr. a. Wien. Entomolog. Zeitung 25. Jahrg., 1906, No. 8—9. 8⁰. 6 pag.

Prof. Dr. H. Simroth, Bemerkungen über die Tierwelt Sardiniens. — Sep.-Abdr. a. Verh. d. Deutsch. Zool. Gesellsch. Marburg 1906. 8⁰. 35 pag.

Dr. K. Flach, Biologische Plaudereien. — Sep.-Abdr. a. der Wien. Entomolog. Zeitung, 25. Jahrg. 1906, No. 5—7. 8⁰. 5 pag.

Fr. Siebenrock, Ergebnisse einer zool. Forschungsreise des Dr. Fr. Werner nach Aegypten u. im ägypt. Sudan, IV. Krokodile u. Schildkröten. — Sep.-Abdr. a. Sitz.-Ber. K. Akad. d. Wiss., Wien, math.-nat. Kl., Bd. 115, Abt. 1, 1906. 8⁰. 23 pag., 8 Fig.

Zusendungen werden direkt an die Verlagshandlung erbeten.

Nachdruck verboten.

Druck von Reinhold Mahlau, Fa. Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

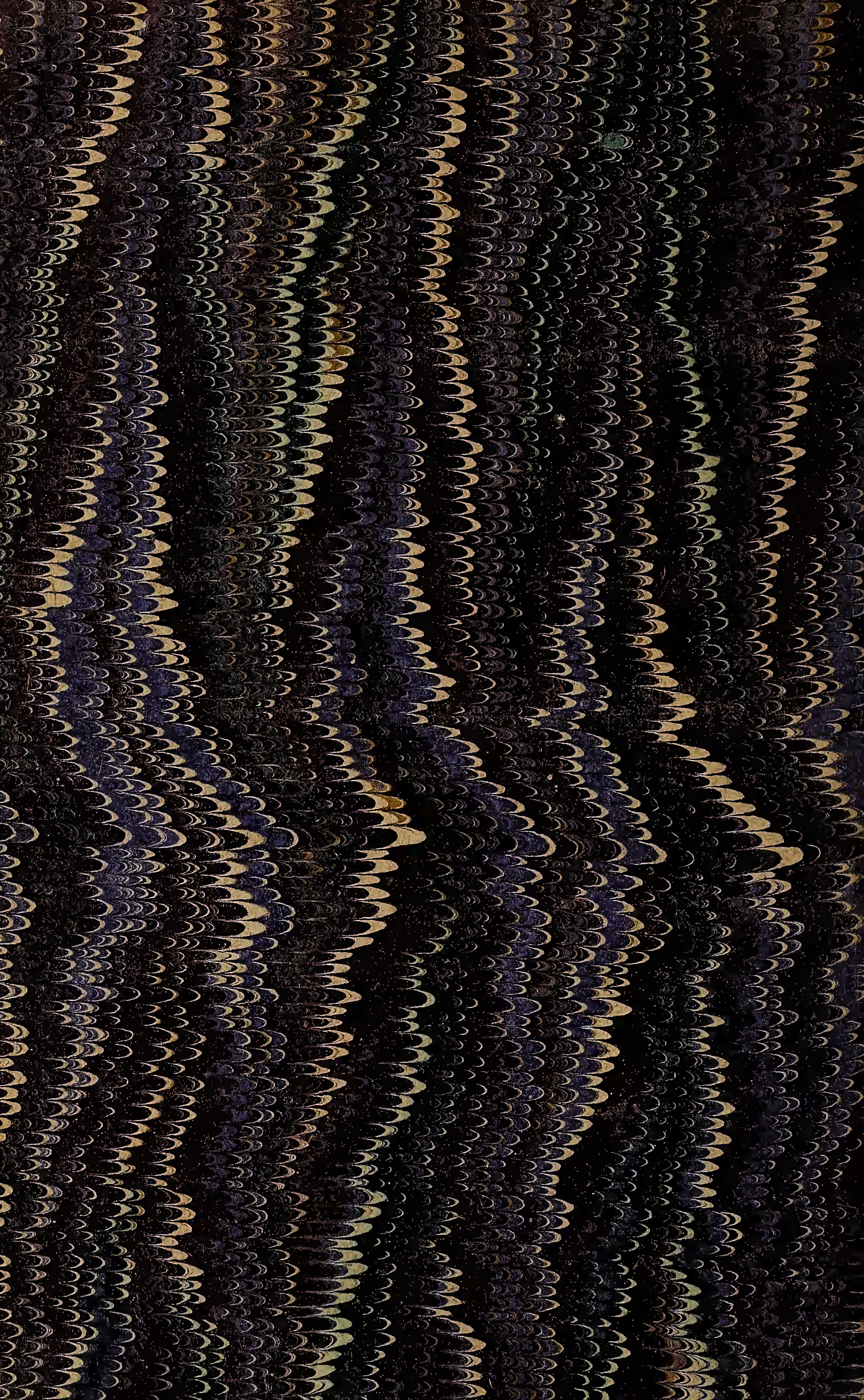
Register.

Druckfehler.

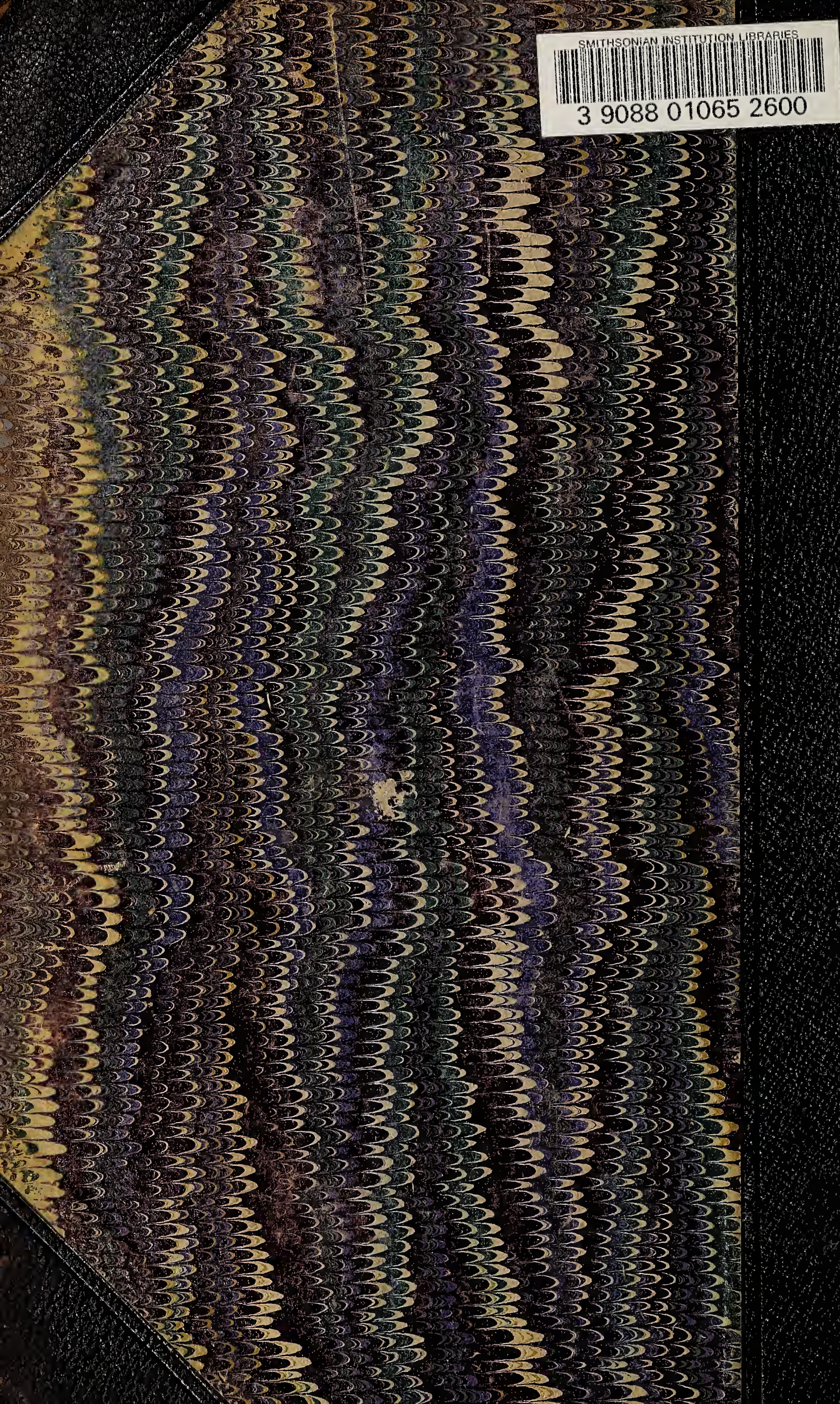
Aus Versehen ist der Namen der Künstlerin auf den beiden Tafeln zu dem Detmers'schen Aufsatze in Nr. 11 p. 329—335 in H. v. Pleden statt H. v. Reden verdruckt worden.




37




AUTHOR
TITLE Zool. Garten v.47


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01065 2600